MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

Living Environment Systems



Oferta klimatyzacji i wentylacji

Katalog 2019/2020 dla dystrybutorów i projektantów

mitsubishi-les.com

Knowledge at work.

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.

Dobrze wiedzieć
O firmie 04
Rozwiązania Mitsubishi Electric 08
Technologie 10
Funkcje 18

Seria M 22
Ogólne informacje o serii 24
Przegląd funkcji 26
Przegląd urządzeń wewnętrznych 28
Przegląd urządzeń zewnętrznych 29
Akcesoria 64

Mr. Slim 76
Ogólne informacje o serii 78
Przegląd funkcji 84
Przegląd urządzeń wewnętrznych 86
Przegląd urządzeń zewnętrznych 87
Multi Split 121
Akcesoria 122

City Multi VRF 136
Ogólne informacje o serii 138
Przegląd urządzeń zewnętrznych 148
Przegląd funkcji 186
Przegląd urządzeń wewnętrznych 188
Rozwiązania systemowe 204
Akcesoria 212

City Multi HVRF 216
Ogólne informacje o serii 218
Urządzenia wewnętrzne/zewnętrzne 221

Klimatyzacja pomieszczeń technicznych 234
Ogólne informacje o serii 236
Urządzenia wewnętrzne/zewnętrzne 238

Sterowniki i systemy Cloud 254
Ogólne informacje o serii 258
Sterowniki 259
Akcesoria 272

Lossnay 282
Ogólne informacje o serii 284
Przegląd systemów wentylacji 287

Index 300

Razem znajdziemy odpowiednie rozwiązanie klimatyzacji

Mitsubishi Electric chce nowatorskimi produktami wprowadzać zdecydowane zmiany na lepsze. Ten zamysł realizujemy dzięki synergii wymagań klientów i naszych doświadczeń. Podejmując współpracę z Mitsubishi Electric, można zawsze liczyć na wsparcie i poradę.





Potencjał światowej marki

Projektowanie instalacji i usługi doradcze
Mitsubishi Electric od prawie 100 lat z powodzeniem łączy doświadczenie z innowacyjnością. Nasza firma wyznacza wciąż nowe standardy w technice klimatyzacyjnej i dzięki zerokiemu asortymentowi produktów stało się jednym z najważniejszych producentów na świecie. Zarówno system odzysku ciepła VRF R2, jak i Zubadan Inverter zyskały status marek, które w branży są uważane za synonim wysokowydajnego działania. Oferujemy naszym klientom nie tylko instalacje dostosowane do indywidualnych potrzeb i zaawansowane rozwiązania techniczne, ale także wsparcie techniczne.

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

Perspektywiczna technika klimatyzacyjna
Systemy klimatyzacji Mitsubishi Electric chłodzą, ogrzewają i filtrują powietrze w milionach budynków, zarówno mieszkalnych, jak i komercyjnych. Najnowocześniejsze techniki inwerterowe i zastosowanie nieszkodliwego dla warstwy ozonowej czynnika chłodniczego gwarantują optymalny komfort klimatyczny przy najwyższej efektywności energetycznej. Rozwiązania Mitsubishi Electric odznaczają się dużą elestycznością, tak za sprawą łatwych w montażu urządzeń, jak i inteligentnej automatyki. Długie instalacje chłodnicze pozwalają na łatwiejsze planowanie i rozprowadzenie instalacji.

Aktywna ochrona środowiska
Ochrona klimatu ogólnoświatowe zagadnienie, która ma olbrzymi wpływ na naszą przyszłość. Plan redukcji emisji CO_2 poprzez nowoczesne rozwiązania techniczne i energooszczędne produkty ma pełne poparcie w Mitsubishi Electric i będzie realizowany w przyszłości poprzez inicjatywę dla środowiska 2021. W tej inicjatywie zobowiązujemy się do długoterminowej ochrony klimatu, aby do 2021 r. osiągnąć redukcję światowej emisji CO_2 o 30 % poprzez oszczędzanie zasobów naturalnych w produkcji oraz eksploatacji i utylizacji produktów. Jednak nie ograniczamy się tylko do tego. Już dziś pracujemy nad nowatorskimi rozwiązaniami, które sprzyjać będą ochronie środowiska.

ENVIRONMENTAL VISION 2021 TECHNOLOGY & ACTION

Nasza wizja środowiska 2021



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

myDocs
myDocs pozwala w dowolnym czasie i z dowolnego miejsca uzyskać dostęp do potrzebnych informacji i naszych aktualnych dokumentów za pomocą smartfona, tabletu lub komputera. Skorzystaj z maksymalnej elastyczności tego narzędzia i poznaj całą naszą ofertę produktową z interaktywnych i multimedialnych broszur i katalogów. Przejrzysty podział na kategorie oraz liczne dodatkowe funkcje sprawiają, że obsługa myDocs jest niezmiernie wygodna. Jedną z takich funkcji jest np. możliwość tworzenia ulubionych i umieszczania wybranych plików na osobistym regale. Cyfrową teczkę można też aktualizować, a także zapisywać dane lokalnie na urządzeniach przenośnych. Dzięki powiadamieniom o nowych dokumentach i ważnych aktualizacjach plików nigdy nie przegapisz niczego istotnego.

Dalsze informacje na stronie www.mitsubishi-les.com/mobile-apps/mydocs Z aplikacji myDocs można też wygodnie i łatwo korzystać na urządzeniach przenośnych. Jeśli chcesz szybko uzyskać dostęp, zeskanuj kod QR.

DocuFinder

myDocs

ME Engineer

Serwis
Obsługa klienta to dla nas nie tylko usługi gwarancyjne, czy dostarczanie części zamiennych. Pod tym pojęciem rozumiemy także zapewnienie naszym klientom szerszej oferty usług, poprzez które staramy się ułatwić realizację Twoich przedsięwzięć oraz zwiększanie konkurencyjności. Świetnym przykładem takich działań jest nasz obszerny program szkoleń.

Szkolenia
Mitsubishi Electric oferuje nie tylko wysokiej jakości produkty, ale także profesjonalny program szkoleń, w trakcie których kładziemy nacisk na praktykę, prezentując przekazywane informacje na rzeczywistych produktach. Oprócz seminariów umożliwiających poszerzanie posiadanego know-how, prowadzimy także szkolenia ukierunkowane na skuteczne prowadzenie działań sprzedażowych w praktyce.
www.mitsubishi-les.com/pl/firma/szkolenia

ME Engineer — aplikacja serwisowa
ME Engineer — aplikacja serwisowa nowej generacji, przystosowana specjalnie do działania na smartfonie lub tablecie. Instalatorzy i serwisanci systemów klimatyzacji, wentylacji, ogrzewania i sterowania Mitsubishi Electric będą teraz mieli łatwy dostęp z dowolnego miejsca do aktualnych i szczegółowych informacji serwisowych przekazywanych bezpośrednio przez techników z Mitsubishi Electric. Aplikacja oferuje m.in. następujące funkcje: Wyszukiwanie komunikatów o usterce i kodów usterki LED oraz diagnozowanie ich przyczyn, obliczanie ilości czynnika chłodniczego i wartości czujnika temperatury, testowanie przełącznika DIP City Multi i interfejsu Wi-Fi, odczytywanie kodów kreskowych oraz bezpośrednie łącza do aktualnych dokumentów serwisowych i informacji o najnowszych produktach.



Dyrektywa dotycząca ekoprojektu w kontekście klimatyzatorów pokojowych
Wybierając i stosując energooszczędne i innowacyjne systemy klimatyzacji, mają Państwo swój wkład w budowanie przyszłości! Dalsze informacje w Internecie na stronie **www.my-ecodesign.com**

Kształtowanie przyszłości

Nacisk na efektywność
W pracach nad rozwojem naszych produktów i projektowaniem nowych decydującą rolę odgrywa efektywność energetyczna. Realizujemy w ten sposób naszą strategię zakładającą, że długofalowo obronić się mogą tylko rozwiązania o wysokim poziomie sprawności. Jeszcze zanim zaczęła obowiązywać europejska dyrektywa dotycząca ekoprojektu, wiele naszych produktów już spełniało jej wymagania. Wszystkie nasze klimatyzatory pokojowe o mocy do 12 kW włącznie spełniają wymagania obecnie obowiązujących dyrektyw i osiągają przy tym najlepsze wartości.

Unia Europejska stawia ambitne cele
Unia Europejska dąży do ambitnych celów w zakresie ochrony klimatu. Do 2020 roku w porównaniu z rokiem 1990 osiągnięte mają być ważne kamienie milowe:
- 20% mniejsze wykorzystanie energii pierwotnej
- 20% więcej energii odnawialnej
- 20% mniejsza emisja CO_2

Rozporządzenia dyrektywy ErP
Dyrektywa ErP oparta jest na dwóch rozporządzeniach wykonawczych: rozporządzeniu dotyczącym ekoprojektowania do znakowania CE oraz rozporządzeniu dotyczącym etykiet energetycznych.

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

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

Odpowiedź na rozporządzenie w sprawie fluorowanych gazów
W myśl rozporządzenia w sprawie F-gazów, które weszło w życie 1 stycznia 2015 r., emisja fluorowanych gazów cieplarnianych do 2050 r. ma zostać zredukowana o 80 do 95 %. Równocześnie prowadzi to do stosowania alternatyw nieniszczących warstwy ozonowej. W ramach tych działań, od 2015 r. dostępna na rynku ilość częściowo fluorowanych węglowodorów (HFC) przeznaczonych do użytku jako czynnik chłodniczy i jako środek spulchniający w materiałach izolacyjnych do specjalnych zastosowań ma być początkowo ograniczana, a następnie stopniowo zmniejszana. Ta strategia zmniejszania produkcji stanowi zasadniczy element nowego rozporządzenia UE w sprawie F-gazów.

Systemy zawierające czynnik chłodniczy R410A mogą nadal bez żadnych ograniczeń być wprowadzane do obrotu. Od 1 stycznia 2020 r. zakazany będzie jedynie montaż nowych instalacji o potencjale tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) powyżej 2500. R410A, którego GWP wynosi 2088, wypada znacznie poniżej tej granicy.

Hybrydowy system City Multi (HVRF) na bazie technologii R2 łączy zalety systemu z bezpośrednim wymiennikiem ciepła i systemu z cyrkulacją wody. Korzyści są oczywiste: ten system pozwala najlepiej przygotować się na wyzwania przyszłości. Dzięki wyraźnie zmniejszonej ilości czynnika chłodniczego można przyczynić się już dzisiaj do obniżenia emisji fluorowanych gazów cieplarnianych.





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 m³/h

Rekuperatory Lossnay to idealne rozwiązanie do zapewniania wymaganej ilości świeżego powietrza w klimatyzowanych pomieszczeniach.



Osuszacze

Pokojowy osuszacz powietrza Mitsubishi Electric znakomicie nadaje się do pomieszczeń, w których panuje wysoka wilgotność. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w odpowiedniej broszurze produktowej.



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.







City Multi 1,2 – 168,0 kW

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



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.



Klimatyzacja precyzyjna

Środowisko serwerowni ma znaczenie krytyczne i wymaga gwarantowanej niezawodności, bezpieczeństwa urządzeń i modułowej budowy. Technika klimatyzacji precyzyjnej spełnia najwyższe wymagania klimatyzacji serwerowni.





Klimatyzacja pomieszczeń technicznych

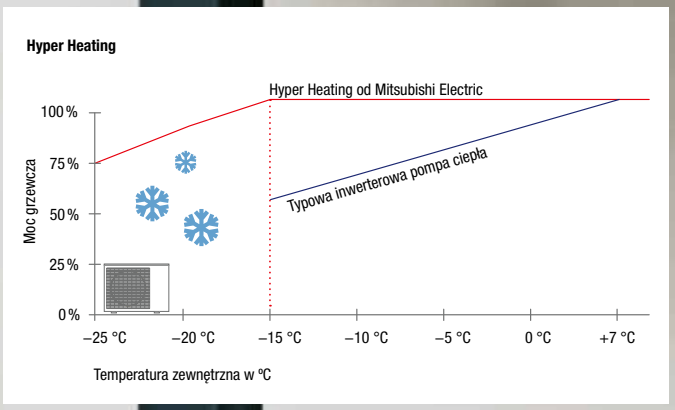
Profesjonalne rozwiązania do klimatyzacji pomieszczeń technicznych zapewniają ciągłość działania wrażliwych urządzeń.



Jet Towel

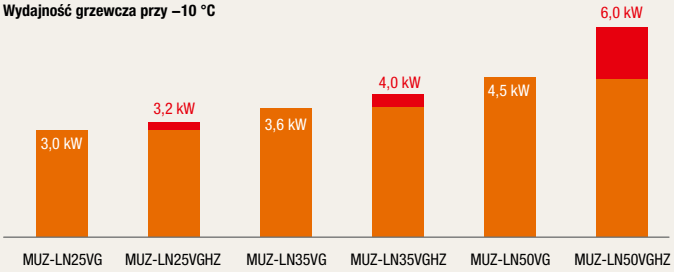
W łazienkach i toaletach, z których korzysta wielu użytkowników, zwykłe rolki tekstylne lub ręczniki papierowe szybko przestają spełniać swoją rolę. Nowoczesną alternatywą jest suszarka do rąk Jet Towel. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w odpowiedniej broszurze produktowej.

Produkty Mitsubishi Electric oferowane są na całym świecie, jednak dostępność konkretnych modeli zależna jest od danego regionu lub kraju.

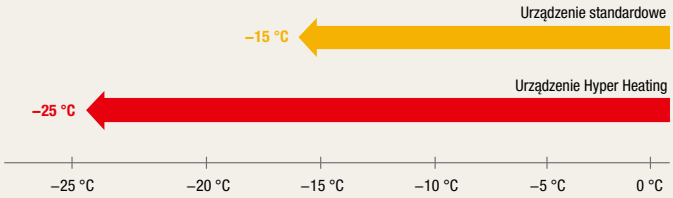

Hyper Heating
Hyper Heating od Mitsubishi Electric
Typowa inwerterowa pompa ciepła
Moc grzewcza
100 %
75 %
50 %
25 %
0 %
–25 °C
–20 °C
–15 °C
–10 °C
–5 °C
0 °C
+7 °C
Temperatura zewnętrzna w °C

Moc grzewcza

Wydajność grzewcza przy –10 °C



Zakres zastosowania w zależności od modelu



Wydajność, na której możesz polegać

Ponadprzeciętna wydajność grzewcza
Technologia Hyper Heating została opracowana przez firmę Mitsubishi Electric specjalnie z myślą o bardzo zimnym klimacie. Usprawnia działanie pompy ciepła i umożliwia utrzymanie wydajności grzewczej przy temperaturze zewnętrznej do –15°C i ogrzewanie nawet przy temperaturze –25°C.

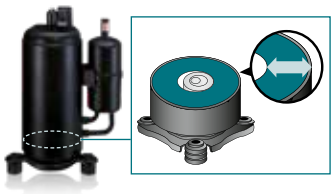
Hyper Heating MXZ
Nowe urządzenia zewnętrzne Serii M dzięki zastosowaniu technologii Hyper Heating są urządzeniami, które mogą być stosowane także przy wysokim zapotrzebowaniu na grzanie. Pracują niezawodnie w bardzo szerokim zakresie temperatur.

- 100 % mocy grzewczej do –15 °C na zewnątrz
- Poszerzony zakres pracy do –25 °C na zewnątrz
- Wysoka sezonowa efektywność energetyczna
- Zoptymalizowany tryb odszraniania

Wysoka wydajność, niskie zapotrzebowanie na energię
Mimo wysokiej wydajności urządzenia z technologią Hyper Heating są wysoce energooszczędne i osiągają wskaźnik SCOP (Współczynnik Efektywności Sezonowej) do 4,9 przy indeksie mocy 25 i klasę energetyczną A++. Hyper Heating Inverter udostępnia dokładnie tyle mocy, ile potrzebne jest w danym momencie.

Kompaktowa i wydajna sprężarka
Specjalna metoda produkcji pozwoliła na skonstruowanie sprężarki o znacznie bardziej zwartej budowie, przy jednoczesnym zachowaniu dużej wydajności poprzedniego, większego modelu. Tym samym nowa sprężarka mogła zostać zastosowana w kompaktowych urządzeniach zewnętrznych Serii M. Dzięki temu teraz także urządzenia tej serii mogą pracować w szerokim zakresie temperatur, nawet przy silnych mrozach.

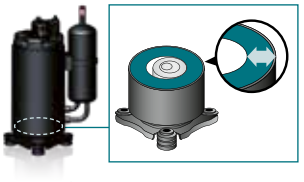
Poprzedni model sprężarki



Zainstalowany cylinder wymagał zwiększonej średnicy sprężarki

redukcja o 13 %

Sprężarka dla urządzeń zewnętrznych Hyper Heating



Zmniejszona średnica sprężarki przy utrzymaniu dotychczasowych wymiarów cylindra



Technologia inwerterowa

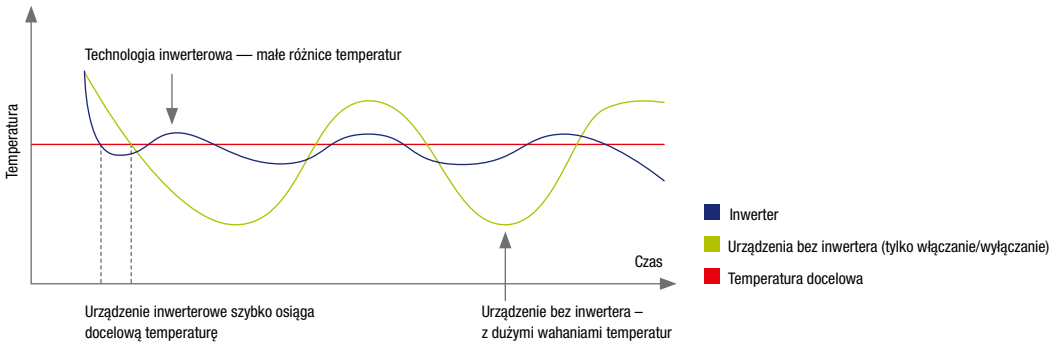
Inwestycja, która się opłaca
Mitsubishi Electric wyznacza standardy technologii inwerterowej. Technologia inwerterowa jest rozwiązaniem umożliwiającym dokładne dopasowanie prędkości obrotowej sprężarki do wymaganej w danym momencie mocy chłodzenia. Bezstopniowa regulacja i udostępnianie mocy zgodnie 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 inwertera.

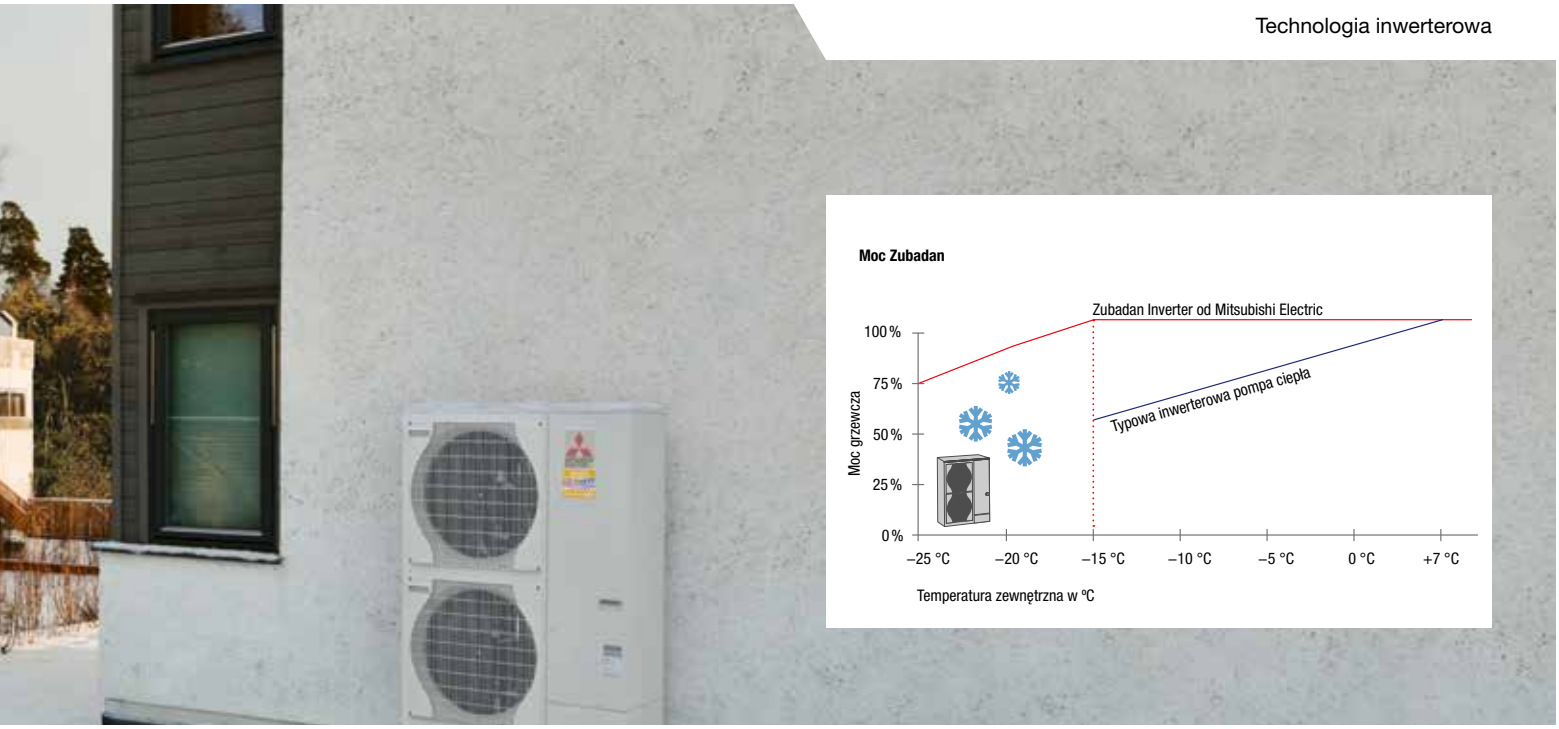
Wiedza na temat czynnika chłodniczego R32 zawsze pod ręką
Aktualne instrukcje poprawnego obchodzenia się z czynnikiem chłodniczym R32 dostępne są już w formie cyfrowej w aplikacji myDocs. Od teraz znajdziesz potrzebne informacje zawsze i wszędzie — online, offline i interaktywnie: www.mitsubishi-les.com/apps/

Standard Inverter
Urządzenia zewnętrzne z systemami Standard Inverter serii Mr. Slim dzięki technologii inwertrowej 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 inwerterowa
Technologia inwerterowa zapewnia utrzymywanie stałej temperatury wnętrza przy minimalnym zapotrzebowaniu na energię





Power Inverter

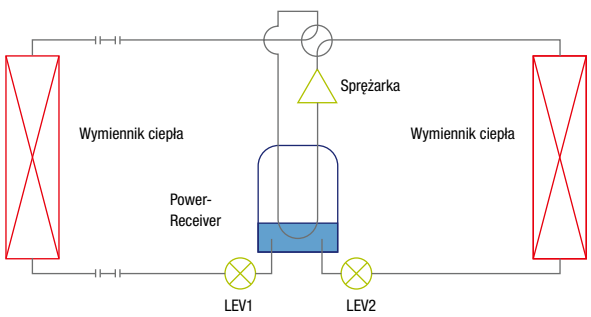
Technologii Power Inverter, w którą wyposażono urządzenia Serii Mr. Slim zapewnia ich szczególnie energooszczędną pracę. Poprzez zastosowanie specjalnego odbiornika Power Receiver do przechładzania czynnika chłodniczego i dwóch osobno sterowanych zaworów rozprężnych, urządzenia pracują w optymalnym zakresie niezależnie od trybu pracy. Przekłada się to także na wysoką efektywność energetyczną urządzeń. Zależnie od podłączonego urządzenia wewnętrznego możliwe jest osiągnięcie klasy efektywności energetycznej nawet A++ w trybie grzania i chłodzenia. Ponadto niski poziom hałasu i długość instalacji do 100 m zapewniają dużą elastyczność podczas montażu.

Zubadan Inverter

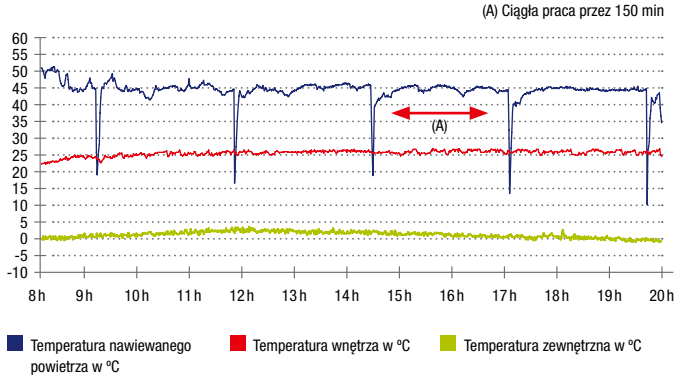
Dzięki opatentowanej technologii Zubadan Inverter urządzenia z serii Mr. Slim i City Multi VRF generują wystarczającą moc grzewczą także przy niskich temperaturach zewnętrznych. Pełna moc wytwarzana jest nawet przy –15 °C, a dolna granica zakresu roboczego obniżona jest aż do –25 °C. Dzięki temu urządzenia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

- Pełna moc grzewcza do –15 °C
- Odstępy pomiędzy poszczególnymi procesami odszraniania - do 150 minut
- Gwarantowana dolna granica zakresu roboczego do –25 °C na zewnątrz
- Szybki powrót do pracy po zakończeniu procesu odszraniania

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



Cykl pracy agregatu Zubadan - szybki rozruch po odszranianiu
Proces odszraniania trwa średnio 3 min, a odstęp między procesami odszraniania wynosi do 150 min.





Replace Technology

Prosta wymiana starych instalacji R22 lub R407C za pomocą Replace Technology

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

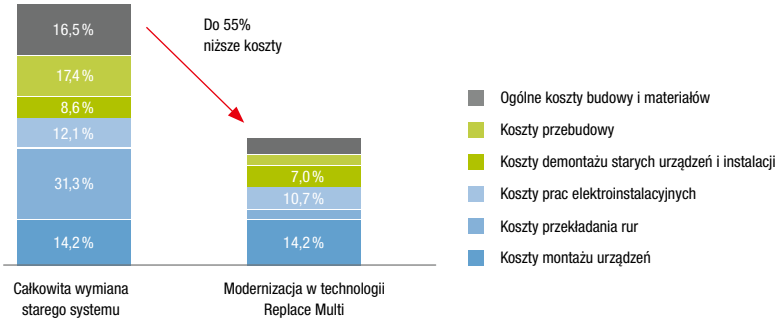
Gdy istniejąca, przestarzała instalacja wymieniana jest nowoczesną instalację R410A, oprócz płukania przewodów wymagane są także kosztowne prace budowlane. Dzięki Replace technology istniejąca instalacja może być nadal wykorzystywana, a wymienić należy tylko urządzenia wewnętrzne i zewnętrzne. Można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

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

Firma Mitsubishi Electric opracowała specjalny olej alkilobenzenowy HAB, który zapewnia optymalne smarowanie sprężarki mimo zanieczyszczenia jej olejami mineralnymi, jak w przypadku starych instalacji R22, lub olejami estrowymi, jak w przypadku instalacji R407C.** W inwerterach stosowany jest specjalny olej do maszyn chłodniczych, który odznacza się wysoką odpornością chemiczną. Zakwaszenie przez pozostałości R22 i oleju mineralnego jest wykluczone. Pod względem właściwości olej alkilobenzenowy HAB jest bardzo zbliżony do oleju mineralnego. Pozostałości oleju mineralnego wchłaniane są przez olej alkilobenzenowy HAB, ale nie traci on przez to na smarności. Oprócz przewodów mogą także zostać wykorzystane stare przewody sterujące między urządzeniem wewnętrznym i zewnętrznym***.

* Informacje dotyczące zgodności istniejących przekrojów przewodów z nowymi urządzeniami znajdują się w naszej dokumentacji projektowej.
** Dotyczy naszej Serii M
*** Pod warunkami opisanymi w naszej dokumentacji projektowej.

Potencjalne oszczędności przy wymianie w technologii Replace Multi
Przykładowa kalkulacja kosztów na podstawie instalacji w Japonii.



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



Przejście na system klimatyzacji z czynnikiem chłodniczym R410A lub R32 wyposażony w nowoczesną technikę inwerterową pozwala sprostać wymaganiom ustawowym, a także wnieść istotny wkład w redukcję emisji CO_2. Użytkownik otrzymuje energooszczędną instalację odznaczającą się wieloma zaletami, takimi jak nowoczesna forma urządzeń, cichsza i skuteczniejsza praca oraz większa liczba funkcji. Przykładowo wymiana dziesięcioletnich systemów bezinwerterowych na nową instalację pozwala obniżyć koszty eksploatacji prawie o połowę. W przejściowych porach roku można wtedy korzystać z ogrzewania za pomocą nowej klimatyzacji zamiast używać kosztownego ogrzewania. Instalacje składające się z kilku systemów Single Split można wymienić po prostu na jedną instalację MXZ-Multi Split – w ten sposób wiele urządzeń zewnętrznych zastępuje jedno.

Więcej informacji o Replace Technology: **Strony 176 i 177.**

Trzy argumenty przemawiające za wymianą instalacji z czynnikiem R22

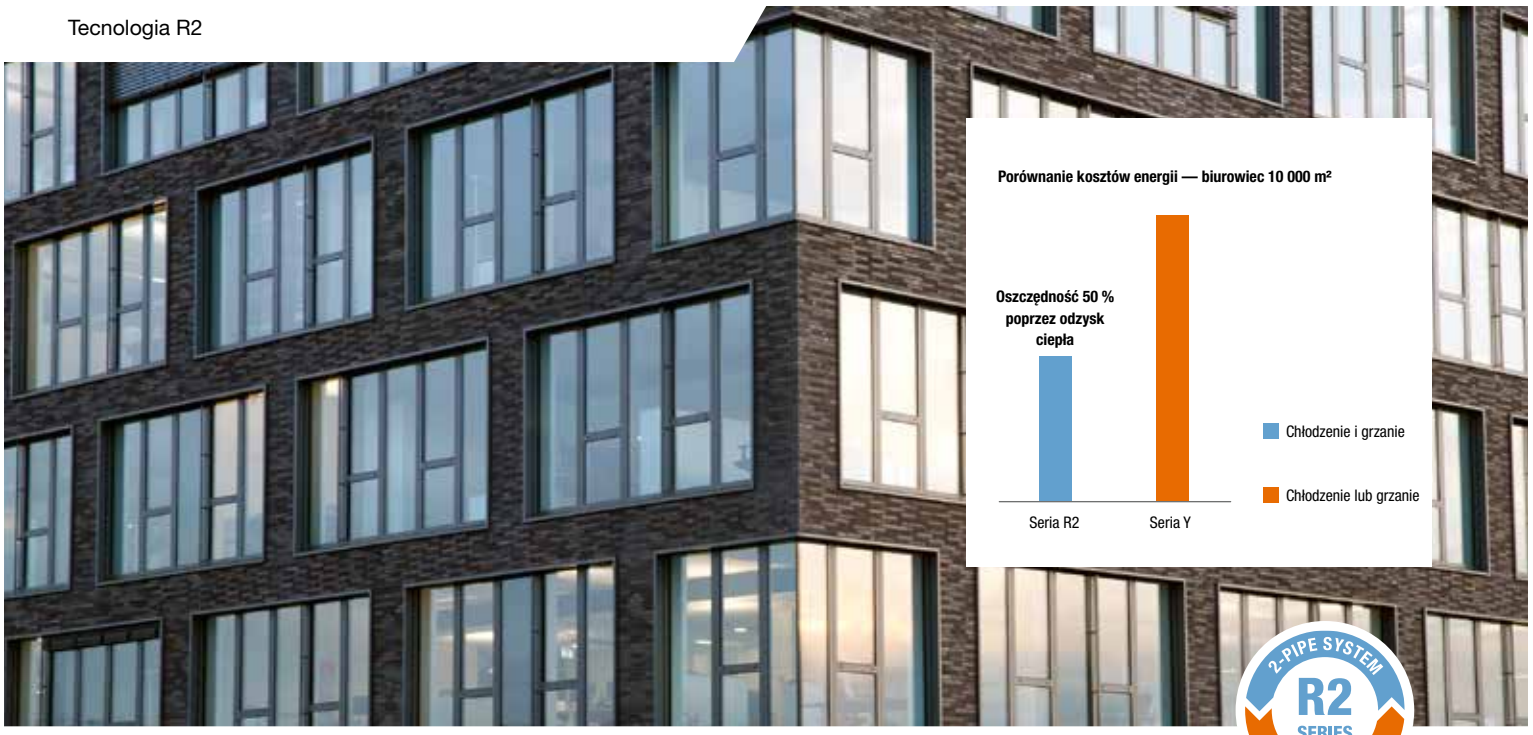
1 Zalety nowoczesnej techniki klimatyzacyjnej
W ostatnich latach nastąpił znaczący rozwój techniki klimatyzacyjnej pod względem efektywności energetycznej, zakresu zastosowania i komfortu: w porównaniu z przestarzałymi systemami R22 nowoczesne systemy Split chłodzą i ogrzewają ciszej, efektywniej i zużywając mniej energii dzięki zastosowaniu nieszkodliwych dla warstwy ozonowej czynników chłodniczych R410A i R32.

2 Wielkie zapotrzebowanie na modernizację
Około miliona instalacji klimatyzacyjnych w całej Europie w najbliższej przyszłości będzie musiało zostać zlikwidowanych. Wygasające umowy serwisowe, wysokie koszty eksploatacji i napraw, niespełnienie teraźniejszych wymagań odnośnie komfortu i spadająca niezawodność pracy wymagają jak najszybszego przezbrojenia i inwestycji w nowe systemy klimatyzacji.

3 Ustawowy zakaz stosowania R22
Od 1 stycznia 2010 r. zabronione jest wytwarzanie i magazynowanie świeżego czynnika chłodniczego R22. Do 1 stycznia 2015 r. w ramach serwisu i prac naprawczych możliwe było stosowanie czynnika R22 pochodzącego z recyklingu. Od 1 stycznia 2015 roku czynnik chłodniczy R22 pochodzący z recyklingu nie może być stosowany.

Przykładowa klimatyzacja serwerowni

		Stare urządzenie R22	Nowe urządzenie R410A	Oszczędność	Oszczędność (%)
Moc chłodnicza	kW	12,5	12,5		
Pobór mocy	kW	5,68	3,66		
COP		2,2	3,41		
Roboczogodziny	h	8.000	8.000		
Roczne zapotrzebowanie na energię	kWh	45.440,00	29.280,00	16.160 kWh	35 %
Roczne koszty energii	EUR	8.179,00	5.270,00	2.909 EUR	35 %
Emisja CO_2	kg/a	28.172,00	18.153,00	10.019 kg	35 %



Podwójna zaleta najnowszych rozwiązań

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

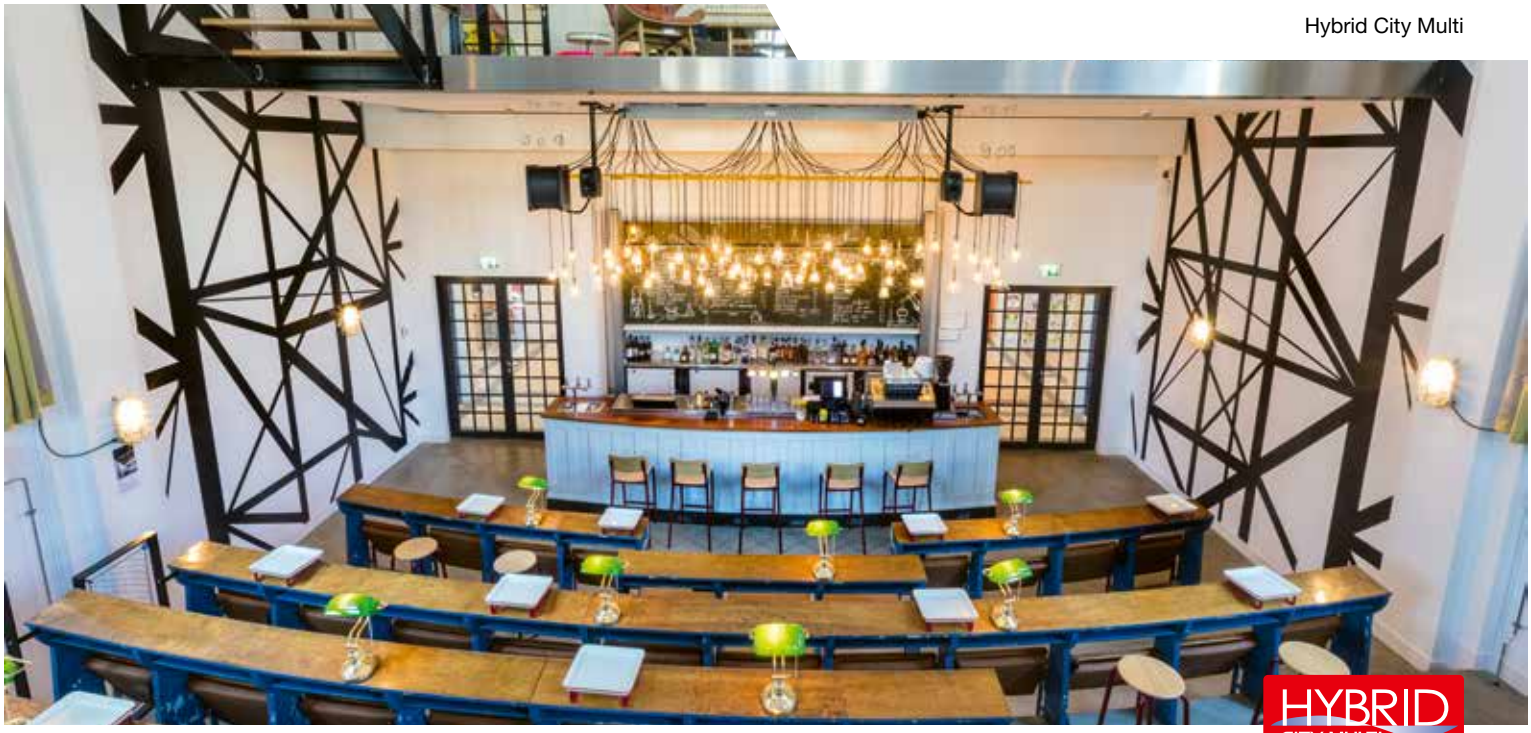
Zalety w skrócie
- Wysoki komfort: Każde urządzenie wewnętrzne może niezależnie od innych służyć do grzania lub chłodzenia.
- Efektywność energetyczna: Poprzez odzysk ciepła można obniżyć koszty energii nawet o 50 % zależnie od zapotrzebowania na chłodzenie i grzanie.

Zmiana fazy czynnika chłodniczego w kontrolerze BC
W jedynych w swoim rodzaju systemach VRF R2 stosowane są tzw. kontrolery BC, w których następuje scentralizowana zmiana fazy stosowanego czynnika chłodniczego w jednym miejscu całej instalacji. Kontroler BC jest centralnym rozdzielaczem czynnika chłodniczego, który stanowi wspólny punkt przełączania między urządzeniami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Rozdziela on czynnik chłodniczy stosownie do zapotrzebowania na grzanie w formie gazowej lub na chłodzenie w formie ciekłej. Poprzez kompaktowy kontroler BC do jednego urządzenia zewnętrznego można podłączyć kilka urządzeń wewnętrznych. Kontroler ten rozdziela czynnik chłodniczy w sposób efektywny, zależnie od tego, czy włączony jest tryb grzania (gazowy czynnik chłodniczy) czy chłodzenia (ciekły czynnik chłodniczy). Wobec równoczesnego grzania i chłodzenia przez instalację rozróżniane są dwa stany robocze, czyli „przeważający tryb grzania" i „przeważający tryb chłodzenia". Oznacza to, że większość urządzeń podłączonych do wspólnego urządzenia zewnętrznego pracuje w trybie grzania lub chłodzenia.

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

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

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



Ewolucja klimatyzacji — światowa nowość

Nowy system Hybrid City Multi (HVRF) jest pierwszym na świecie dwururowym systemem do równoczesnego chłodzenia i grzania z odzyskiem ciepła.
System Hybrid City Multi został stworzony specjalnie w odpowiedzi na wymagania nowoczesnej architektury budynków o wysokim zapotrzebowaniu na wydajność i komfort, w tym biurowców i hoteli. Nowoczesny rodzaj zabudowy budynków biurowych, bardziej rygorystyczne przepisy w zakresie ich izolacji i wewnętrznych obciążeń termicznych, takich jak komputery, drukarki i serwerownie stawiają wysokie wymagania względem elastycznych i zaawansowanych systemów klimatyzacyjnych, wentylacyjnych i grzewczych. System Hybrid City Multi spełnia te wymagania w eksploatacji biurowej we wzorowy sposób, zapewniając doskonałe środowisko pracy. A w przypadku zastosowania w systemu HVRF w hotelach, przepływ wody przez jednostki wewnętrzne eliminuje, nawet w najmniejszych pomieszczeniach, potencjalne konflikty z limitami ilości czynnika chłodniczego, które występują w przypadku systemów z bezpośrednim wymiennikiem ciepła.

Dostępność także z czynnikiem chłodniczym R32
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_2 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.

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

Więcej informacji o City Multi VRF od **strony 216.**

Funkcje: Aspekty techniczne



Inverter

Urządzenie zewnętrzne wyposażone jest w energooszczędną technikę inwerterową.



Standard Inverter

Urządzenie zewnętrzne wyposażone jest w standardową technikę inwerterową.



Power Inverter

Urządzenie zewnętrzne wyposażone jest w technikę Power Inverter.



Zubadan Inverter

Urządzenie zewnętrzne wyposażone jest w opatentowaną technikę Zubadan Inverter.

Dalsze informacje na temat technologii inwerterowej znajdują się na **stronach 12 do 13.**



Reuse Piping

Inwerterowe urządzenie zewnętrzne wyposażone jest standardowo w rozwiązanie Replace Technology, która umożliwia dalsze użytkowanie dotychczasowej instalacji stosowanej do czynników chłodniczych R22 i R407C*. Więcej informacji – **strona 14.**

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



Certified Quality

Klimatyzator typu Split otrzymał znak jakości dla klimatyzatorów pokojowych od zrzeszenia branżowego Gebäude-Klima e. V. (FGK). Więcej informacji – **strona 24.**



Hyper Heating

Technologia ta umożliwia pracę urządzenia przy pełnej mocy nawet przy -15 °C. A dolna granica zakresu roboczego obniżona jest aż do -25 °C. Więcej informacji – **stronach 10 do 11.**

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 58.**



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 – seria Mr. Slim

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



Ponowne włączenie po awarii sieci zasilającej

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



Fabryczne napełnienie czynnikiem chłodniczym R410A

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

* Zależnie od typu urządzenia



Fabryczne napełnienie czynnikiem chłodniczym R32

R32 (difluormetan [CH2F2]) jest czynnikiem chłodniczym z grupy hydrofluorowęglowodorów. Stosowany jest już od lat jako jeden ze składników czynnika chłodniczego R410A, a wartość jego współczynnika GWP wynosząca 675 jest na tyle niska, że już dzisiaj spełnia wymagania rozporządzenia w sprawie F-gazów zaplanowane na 2025 r.



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-33/40MAA.



Funkcja nadmiarowości

Realizuje podział czasu pracy i przełączanie awaryjne. Funkcja ta nie wymaga żadnych innych akcesoriów poza pilotem przewodowym PAR-33/40MAA.

Zakres funkcji:**

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

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

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.

** Te funkcje dostępne są tylko w jednostkach zewnętrznych serii Mr. Slim o indeksie wydajności od 35 do 140 i nie są dostępne w instalacjach Multi-Split.

Funkcje: Komfort

MELCloud

Urządzenie można doposażyć w kartę Wi-Fi i zdalnie sterować z poziomu oprogramowania sterującego MELCloud zainstalowanego na smartfonie, tablecie lub komputerze. Dalsze informacje o systemach sterowania poprzez urządzenia przenośne można znaleźć na **stronie 274.**

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 wyłączania

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

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 opreracji włączenia i wyłączenia można indywidualnie ustawić temperaturę. W ten sposób można sterować urządzeniem stosownie do zapotrzebowania i energooszczędnie.

Tryb nocny

Tryb nocny to nowa funkcja, która podnosi komfort, automatycznie obniżając poziom hałasu urządzenia zewnętrznego o -3 dB(A). Równocześnie dezaktywowana 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

Do interfejsu MAC-397IF-E lub MAC-333IF-E w urządzeniu można opcjonalnie podłączyć kompaktowy pilot przewodowy PAC-YT52CRA lub wysokiej klasy pilot przewodowy PAR-33/40MAA.

Funkcje: Jakość powietrza

Poziomy Swing

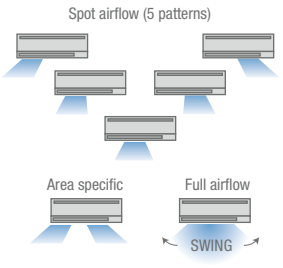
Żaluzja powietrzna wychyla się w lewo i w prawo, aby objąć zasięgiem także pomieszczenia o dużej powierzchni.

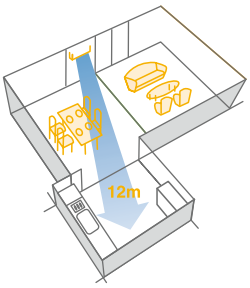
Pionowy Swing

Żaluzja powietrzna wychyla się w górę i w dół, aby powietrze rozprowadzane 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.





Poczwórny filtr plazmowy

Poczwórny filtr plazmowy skutecznie oczyszcza powietrze i neutralizuje zapachy.

Czyszczenie powietrza przez filtr plazmowo-enzymatyczny
Poprzez jonizację plazmy i naładowanie elektrostatyczne filtra usuwane są nawet najmniejsze cząsteczki, jak np. pyłki, bakterie i inne alergeny.

Neutralizacja zapachów przez filtr plazmowo-zapachowy
Dzięki powierzchni liczącej około 300 m^2 filtr niezwykle skutecznie usuwa zapachy z powietrza w pomieszczeniu.

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 redukowana jest automatycznie.

Filtr oczyszczający powietrze z jonami srebra

Bardzo wysoki stopień filtracji sprawia, że zatrzymywane są cząsteczki już o wielkości 0,01 µm. Specjalnie zastosowane jony srebra unieszkodliwiają unoszące się w powietrzu alergeny.



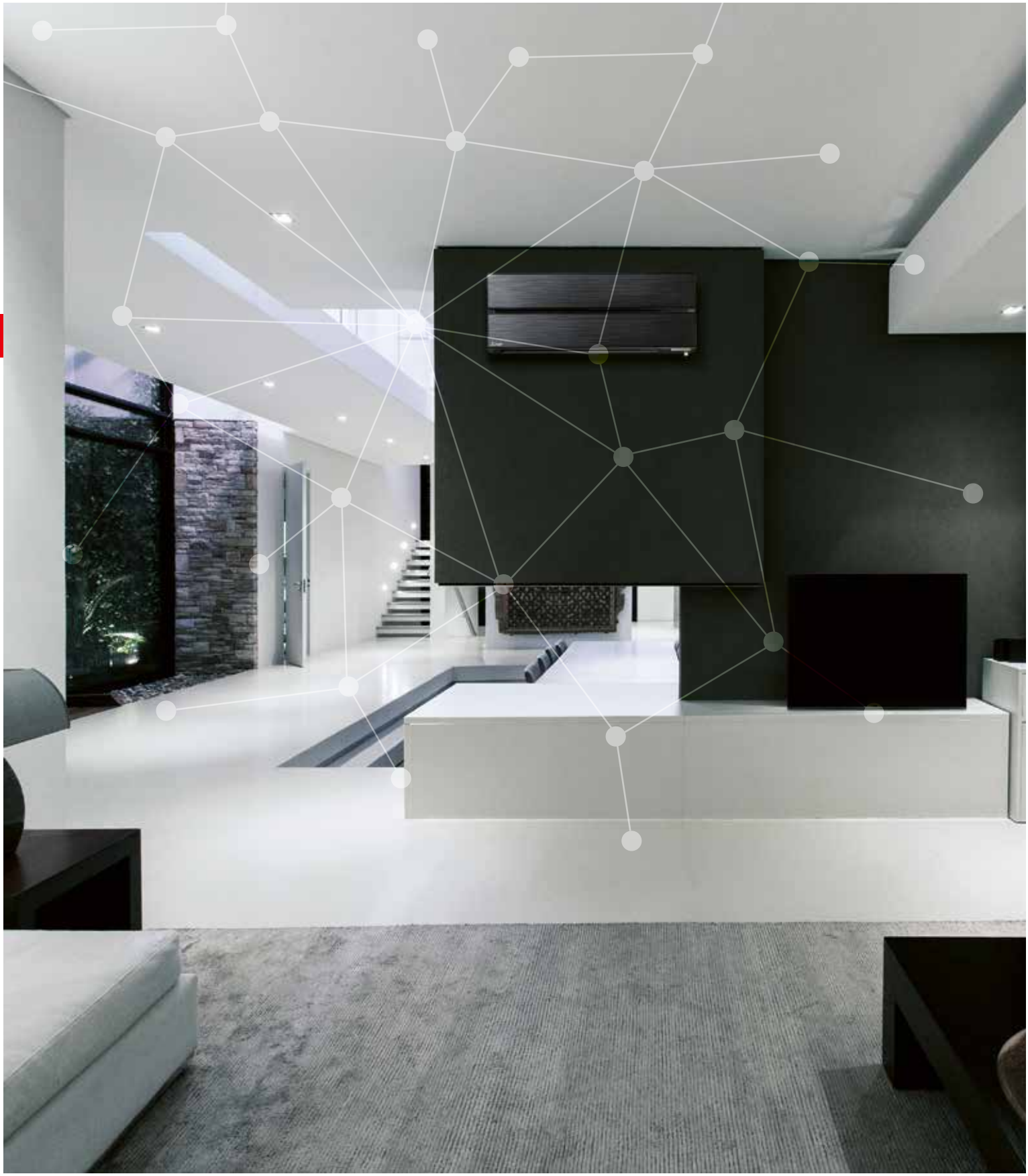
Filtr oczyszczający powietrze z jonami srebra

Filtr z jonami srebra

Powłoka z zawartością jonów srebra pozwala na uzyskanie wysokiej czystości powietrza poprzez skuteczne usuwanie z pomieszczenia zapachów, bakterii i alergenów. Mycie filtra nie wplywa na skuteczność działania powłoki.



Filtr z jonami srebra



Seria M

Spis treści

Ogólne informacje o produkcie
Zalety i właściwości 24
Przegląd funkcji 26
Przegląd urządzeń wewnętrznych 28
Przegląd urządzeń zewnętrznych 29

Urządzenia ścienne
Urządzenie ścienne Diamond (MSZ-LN) 30
Urządzenie ścienne Premium (MSZ-EF) 34
Urządzenie ścienne Kompakt (MSZ-AP) 36

Urządzenie przypodłogowe
Urządzenie przypodłogowe (MFZ-KJ) 40

Urządzenia kasetonowe
Urządzenie kasetonowe 1-stronne (MLZ-KA) 42
Urządzenie kasetonowe 4-stronne (SLZ-KF) 44

Urządzenie kanałowe do zabudowy
Urządzenie kanałowe do zabudowy (SEZ-KD) 46

Urządzenia zewnętrzne Multisplit-Inverter
Możliwości połączeń 48
Urządzenia zewnętrzne 52

Informacje uzupełniające
Ilości czynnika chłodniczego 59
Schematy elektryczne 61
Opcjonalne interfejsy 62
Przegląd systemów sterowania 63
Przegląd akcesoriów 64
Wymiary 66
Wymagania ogólne, klucz nazwy produktu 75



Zalety i właściwości Serii M

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

Warianty systemu
- Zakres mocy od 1,5 kW do 18,0 kW tylko do chłodzenia lub do chłodzenia i grzania.
- Układ Single Split lub Multi Split z 2–8 urządzeniami wewnętrznymi.
- Łatwe w montażu urządzenia wewnętrzne — w wykonaniu kasetonowym, podstropowym, kanałowym, ściennym i przypodłogowym.
- Energooszczędne urządzenia zewnętrzne w formie inwerterowych pomp ciepła.
- Zasilanie 230 V, jednofazowe, 50 Hz lub 380–415 V, trójfazowe, 50 Hz.

Pilot przewodowy PAR-33/40MAA i PAC-YT52CRA
Wszystkie urządzenia z Serii M mogą być obsługiwane także za pomocą pilota przewodowego (niektóre modele mogą wymagać adaptera do podłączenia sterownika). Do wyboru są dwa piloty przewodowe: kompaktowe PAC-YT52CRA i bardziej zaawansowane PAR-33/40MAA z przydatną funkcją programatora tygodniowego. Oba rodzaje sterowania wyposażone są w podświetlany wyświetlacz ciekłokrystaliczny są łatwe w obsłudze.

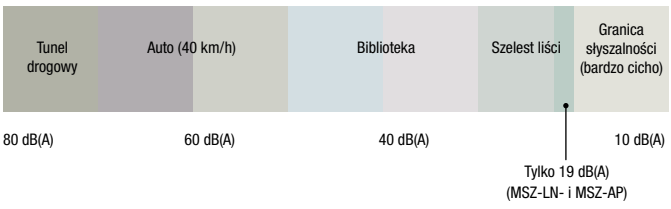
Zalety

Cicha praca
- Wyciszone jednostki wewnętrzne pracują niemal bezgłośnie.
- Pracy urządzeń ściennych MSZ-FH25/35VE w trybie chłodzenia z włączoną funkcją Sleep towarzyszy tylko leciutki szum powietrza o głośności zaledwie 20 dB (A), który na pewno nie zakłóci nikomu nocnego spokoju.
- Pracy urządzeń ściennych MSZ-FH25/35VE w trybie chłodzenia z włączoną funkcją Sleep towarzyszy ledwo słyszalny szum powietrza o głośności zaledwie 19 dB(A).

Najwyższa efektywność energetyczna
- Energooszczędna technika inwerterowa: Systemy inwerterowe pracują ekonomicznie dzięki bezstopniowej regulacji mocy. Udostępniają dokładnie tyle mocy chłodniczej/grzewczej, ile potrzebne jest w danym momencie.
- Energooszczędne sprężarki wytwarzają minimalną ilość hałasu i drgań.

Znak jakości dla klimatyzatorów pokojowych
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 w ciągu dwóch dni roboczych i przynajmniej przez okres dziesięciu lat.
- Rozbudowana oferta szkoleń, pomoc podczas planowania i kompletna dokumentacja.
- Gwarantowane dotrzymanie danych technicznych zawartych w katalogach, parametry obliczane zgodnie z normą EN 14511 lub EN 14825.

Cicha praca
Dzięki poziomowi hałasu wynoszącemu zaledwie 19 dB(A) urządzenie ścienne MSZ-AP nadaje się znakomicie do wrażliwych na hałas pomieszczeń mieszkalnych i gabinetów.



Qualitätssiegel Raumklimageräte
zum Heizen und Kühlen
• Service
• Hygiene
• Energieeffizienz
Gemäß STATUS-REPORT 26
des Fachverbandes Gebäude-Klima e. V.



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, która podana jest w niniejszym katalogu. Wartości jawnej mocy chłodniczej można znaleźć w naszych podręcznikach planowania. Należy uwzględnić ograniczenia urządzeń w trybie chłodzenia oraz to, że urządzenia serii M przeznaczone są do zwiększania komfortu użytkowników poprzez klimatyzację. Do niezawodnego klimatyzowania instalacji technicznych służą produkty z serii Mr. Slim i profesjonalne rozwiązania z dziedziny klimatyzacji pomieszczeń technicznych.

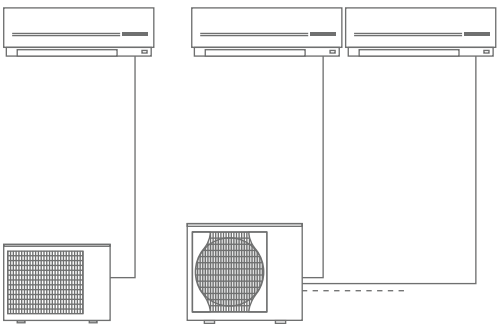
Ułatwienie montażu i doposażenia
- Dzięki niewielkim wymiarom urządzeń wewnętrznych i zewnętrznych montaż jest bardzo elastyczny.
- Urządzenia Multi Split można w dowolnym momencie dozbrajać i rozbudowywać. Jako podstawa wymagane są przynajmniej dwa urządzenia wewnętrzne, do których można później dodać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

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

Sterownik A-CONTROL zarówno w przypadku Serii M, jak i urządzeń Mr. Slim oferuje szerokie spectrum możliwych ustawień. W ten sposób urządzenia zewnętrzne Serii M mogą współdziałać z urządzeniami wewnętrznymi serii Mr. Slim. Istnieją też zestawy przyłączeniowe umożliwiające podłączanie urządzeń wewnętrznych Serii M do urządzeń zewnętrznych City Multi VRF. Opis modeli Mr. Slim znajduje się w katalogu produktów Mr. Slim.

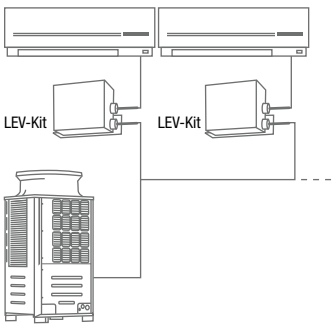
Wyróżniający design
Nie tylko walory techniczne, ale także wygląd zewnętrzny urządzeń Serii M zasługuje na wyróżnienie. Poszczególne modele zostały nagrodzone m. in. tytułami Red Dot Award i Good Design Award.

Zastosowania Single i Multi Split



Singlesplit MXZ Multisplit

Zestaw LEV do podłączania do systemu City Multi VRF



Urządzenie zewnętrzne City Multi

Przegląd funkcji





	Aspekty techniczne	Urządzenie ścienne MSZ-LN	Urządzenie ścienne MSZ-EF	Urządzenie ścienne MSZ-AP(15–50)
Urządzenia zewnętrzne	Inwerterowa	●	●	●
	Hyper Heating	●*		
	Replace Technology	●	●	●
	Certified Quality	●	●	●
	Montaż / serwisowanie			
Urządzenia zewnętrzne	Tryb pompy ciepła	●	●	●
	Regulator zimowy	●	●	●
	Ponowne włączenie po awarii sieci zasilającej	●	●	●
	Fabryczne napełnienie czynnikiem chłodniczym R32	●	●	●
	Fabryczne napełnienie czynnikiem chłodniczym R410A			
Urządzenia zewnętrzne	Przyłącze świeżego powietrza			
	Możliwość podłączenia do VRF za pomocą zestawu LEV		●	●
	Pompka skroplin			
	Komfort			
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	●	●	●
	Tryb nocny	●		●
	Jakość powietrza			
Urządzenia wewnętrzne	Poziomy Swing	●		
	Pionowy Swing	●	●	●
	Wide & Long			
	Poczwórny filtr plazmowy / Poczwórny filtr plazmowy Plus	–/●		
	Automatyczne sterowanie wentylatorem	●	●	●
	Filtr z jonami srebra		●	●

* Opcja







Urządzenie ścienne MSZ-AP (60/71)	Urządzenia przypodłogowe MFZ-KJ	Urządzenia kasetonowe 1-stronne MLZ-KP	Urządzenia kasetonowe 4-stronne SLZ-M	Urządzenia kanałowe SEZ-M
•	•		•	•
	•*			
•	•		•	•
•	•	•	•	•
•	•		•	•
•	•		•	•
•	•	•	•	•
•		•	•	•
	•			
			•	•
	•			
		•	•	
•*	•*	•*	•*	•*
•	•	•		
•	•	•	•	•
•	•		•	•
			•*	
•	•			
•	•			
•	•			
•	•	•	•	
•		•		
•	•	•	•	
•				
•	•	•	•	•
•				

Opis funkcji: strony 18 – 21

Urządzenia wewnętrzne

Chłodzenie lub grzanie

Numery stron

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



Urządzenia ścienne MSZ-LN

30–33



Urządzenia ścienne MSZ-EF

34–35

reddot award 2018
winner



Urządzenia ścienne MSZ-AP

38–39



Urządzenia przypodłogowe MFZ-KJ

40–41

reddot award 2018
winner



Urządzenia kasetonowe 1-stronne MLZ-KP

42–43



Urządzenia kasetonowe 4-stronne SLZ-M

44–45



Urządzenia kanałowe SEZ-M

46–47

Urządzenia zewnętrzne Multi Split

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

R32 zewnętrzne



MXZ-2F33VF, MXZ-2F42VF, MXZ-2F53VF

52



MXZ-3F54VF, MXZ-3F68VF

52



MXZ-4F72VF, MXZ-4F80VF

52

R410A zewnętrzne



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

53



MXZ-3E54VA, MXZ-3E68VA

53



MXZ-4E72VA, MXZ-4E83VA

54



MXZ-5E102VA

54



MXZ-6D122VA

54



MXZ-2E53VAHZ, MXZ-4E83VAHZ

55



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

56–57



Urządzenia ścienne Diamond MSZ-LN

Highlights

- SCOP do 5,2/SEER do 10,5
- Klasa efektywności energetycznej do A+++/A+++
- Bardzo cicha praca — tylko 19 dB(A)
- Karta Wi-Fi MELCloud w wyposażeniu seryjnym
- Pilot zdalnego sterowania na podczerwień z programatorem tygodniowym w standardzie

Urządzenie ścienne Diamond wyróżnia się nie tylko oryginalnym wyglądem. Jest także wyposażone w wiele nowatorskich funkcji.

Czujnik i-see 3D
- Równomierna temperatura
- Wysoka efektywność energetyczna dzięki wykrywaniu obecności

Poczwórny filtr plazmowy Plus
- Unieszkodliwia 99% wszystkich bakterii i alergenów w czasie 65 minut*
- Usuwa cząsteczki pyłu PM 2.5 µm.

Technika Hyper Heating
- Utrzymanie stałej wydajności grzewczej przy temperaturze zewnętrznej do -15°C

Funkcja Double Vane
- Podwójne żaluzje powietrzne umożliwiają uzyskanie rożnych strumieni powietrza
- Bezpośredni lub pośredni przepływ powietrza

Tryb nocny

* Na podstawie testu w pomieszczeniu wzorcowym o objętości 25 m³



Natural White

Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis	Ilość
MAC-2390FT-E	Filtr oczyszczający powietrze z jonami srebra (filtr zamienny)	10
MAC-3010FT-E	Plazmowy filtr neutralizujący zapachy (filtr zamienny)	10



MUZ-LN25 / 35VG / VGHZ | MUZ-LN50VG | MUZ-LN50VGHZ / 60VG | MSZ-LN18 – 60VG W

Urządzenia ścienne Diamond

Split-Inverter / Chłodzenie i grzanie



Inwerterowe urządzenia ścienne MSZ-LN, chłodzenie / grzanie

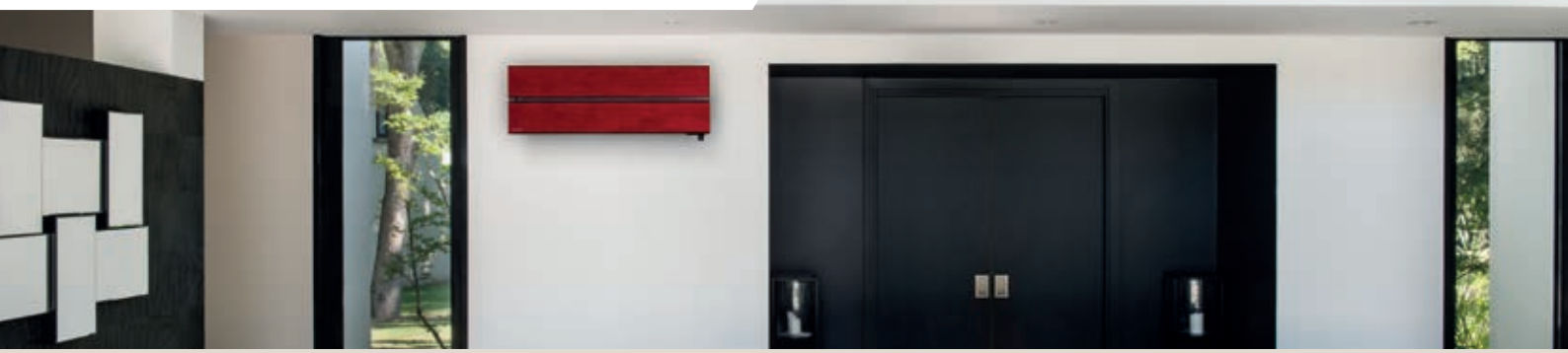
Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		MSZ-LN18VG W	MSZ-LN25VG W	MSZ-LN35VG W	MSZ-LN50VG W	MSZ-LN60VG W
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		Multi Split MXZ	MUZ-LN25VG	MUZ-LN35VG	MUZ-LN50VG	MUZ-LN60VG
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych Hyper Heating		Multi Split MXZ	MUZ-LN25VGHZ	MUZ-LN35VGHZ	MUZ-LN50VGHZ	–
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	1,8	2,5 (1,0 – 3,5) (0,8 – 3,5)*	3,5 (0,8 – 4,0) (0,8 – 4,0)*	5,0 (1,0 – 6,0) (1,4 – 5,8)*	6,1 (1,4 – 6,9)
	Pobór mocy (kW)	–	0,485	0,82	1,38	1,79
	SEER	–	10,5 (10,5)*	9,5 (9,4)*	8,5 (7,6)*	7,5
	Klasa efektywności energetycznej	–	A+++	A+++	A+++ (A++)*	A++
	Zakres zastosowania (°C)	–	–10~+46	–10~+46	–10~+46	–10~+46
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	3,3	3,2 (0,8 – 5,4) (1,0 – 6,3)*	4,0 (1,0 – 6,3) (1,0 – 6,6)*	6,0 (1,0 – 8,2) (1,8 – 8,7)*	6,8 (1,8 – 9,3)
	Pobór mocy (kW)	–	0,58	0,8	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 (–25~+24)*	–15~+24 (–25~+24)*	–15~+24 (–25~+24)*	–15~+24

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		MSZ-LN18VG W	MSZ-LN25VG W	MSZ-LN35VG W	MSZ-LN50VG W	MSZ-LN60VG W
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia N / Ś / W (m^3 / h)		258 / 426 / 528	258 / 426 / 528	258 / 426 / 528	342 / 534 / 636	426 / 636 / 762
Poziom hałasu (dB(A))	N / W	19 / 36	19 / 36	19 / 36	27 / 39	29 / 45
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	15,5	15,5
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		**Multi Split MXZ**	**MUZ-LN25VG / VGHZ**	**MUZ-LN35VG / VGHZ**	**MUZ-LN50VG / VGHZ**	**MUZ-LN60VG**
Wydatek powietrza (m^3 / h)		–	1884	1884 (2028)*	2400 (2928)*	3006
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))		–	46 / 49	49 / 50	51 / 54	55 / 55
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	–	800 / 285 / 550	800 / 285 / 550	800 / 285 / 714 (840 / 330 / 880)*	840 / 330 / 880
Masa (kg)		–	35	35 (36)*	40 (55)*	55
Parametry chłodnicze						
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		–	20	20	20 (30)*	30
Maks. różnica poziomów (m)		–	12	12	12 (15)*	15
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg) GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		–	R32 / 1,00 / 1,26 675 / 0,68 / 0,86	R32 / 1,00 / 1,26 675 / 0,68 / 0,86	R32 / 1,25 / 1,51 (R32 / 1,45 / 1,91)* 675 / 0,85 / 1,03 (675 / 0,98 / 1,3)*	R32 / 1,45 / 1,91 675 / 0,98 / 1,3
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
	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 (mm^2)		–	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 2,5
Zalecany przekrój przewodów - urządzenie wewnętrzne - urządzenie zewnętrzne (mm^2)		–	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		–	10	10 (12)*	16	16

* Tylko dla urządzeń Hyper Heating MUZ-LN25/35/50VGHZ

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 urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



Urządzenia ścienne Diamond MSZ-LN

Highlights

- SCOP do 5,2/SEER do 10,5
- Klasa efektywności energetycznej do A+++/A+++
- Bardzo cicha praca — tylko 19 dB(A)
- Karta Wi-Fi MELCloud w wyposażeniu seryjnym
- Dopasowany kolorystycznie pilot na podczerwień z programatorem tygodniowym w standardzie

Urządzenie ścienne Diamond wpada w oko nie tylko za sprawą nietypowego wyglądu. Jest także wyposażone w wiele nowatorskich funkcji.

Czujnik i-see 3D
- Równomierna temperatura
- Wysoka efektywność energetyczna dzięki wykrywaniu obecności

Poczwórny filtr plazmowy Plus
- Unieszkodliwia 99% wszystkich bakterii i alergenów w czasie 65 minut*
- Usuwa cząsteczki pyłu PM 2.5 µm.

Technika Hyper Heating
- Utrzymanie stałej wydajności grzewczej przy temperaturze zewnętrznej do -15°C

Funkcja Double Vane
- Podwójne żaluzje powietrzne umożliwiają uzyskanie różnych strumieni powietrza
- Bezpośredni lub pośredni przepływ powietrza

Różne kolory z pasującymi pilotami

Lakierowana powierzchnia o strukturze Hairline

Tryb nocny

* Na podstawie testu w pomieszczeniu wzorcowym o objętości 25 m³



Ruby Red



Pearl White



Onyx Black

Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis	Ilość
MAC-2390FT-E	Filtr oczyszczający powietrze z jonami srebra (filtr zamienny)	10
MAC-3010FT-E	Plazmowy filtr neutralizujący zapachy (filtr zamienny)	10



MUZ-LN50VGHZ / 60VG | MUZ-LN50VG | MUZ-LN25 / 35VG / VGHZ | MSZ-LN18 – 60VG V | MSZ-LN18 – 60VG B | MSZ-LN18 – 60VG R

Urządzenia ścienne Diamond

Split-Inverter / Chłodzenie i grzanie

3D i-see-Sensor | WiFi MELCloud | Wired Remote Control | Econo Cool | Weekly | I SAVE | Silent | ON/OFF | Low-heating Set Point | Night | Horizontal Swing | Vertical Swing | Auto | Plasma-Quad

Low-temperature Cooling | Low-temperature Heating | Auto Restart | Pre-charged

R 32 | Certified Quality | INVERTER | REUSE PIPING | HYPER HEATING

Inwerterowe urządzenia ścienne MSZ-LN, chłodzenie / grzanie

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		MSZ-LN18VG V / B / R	MSZ-LN25VG V / B / R	MSZ-LN35VG V / B / R	MSZ-LN50VG V / B / R	MSZ-LN60VG V / B / R
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		Multi Split MXZ	MUZ-LN25VG	MUZ-LN35VG	MUZ-LN50VG	MUZ-LN60VG
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych Hyper Heating		Multi Split MXZ	MUZ-LN25VGHZ	MUZ-LN35VGHZ	MUZ-LN50VGHZ	–
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	1,8	2,5 (1,0 – 3,5) (0,8 – 3,5)*	3,5 (0,8 – 4,0) (0,8 – 4,0)*	5,0 (1,0 – 6,0) (1,4 – 5,8)*	6,1 (1,4 – 6,9)
	Pobór mocy (kW)	–	0,485	0,82	1,38	1,79
	SEER	–	10,5 (10,5)*	9,5 (9,4)*	8,5 (7,6)*	7,5
	Klasa efektywności energetycznej	–	A+++	A+++	A+++ (A++)*	A++
	Zakres zastosowania (°C)	–	–10~+46	–10~+46	–10~+46	–10~+46
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	3,3	3,2 (0,8 – 5,4) (1,0 – 6,3)*	4,0 (1,0 – 6,3) (1,0 – 6,6)*	6,0 (1,0 – 8,2) (1,8 – 8,7)*	6,8 (1,8 – 9,3)
	Pobór mocy (kW)	–	0,58	0,8	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 (–25~+24)*	–15~+24 (–25~+24)*	–15~+24 (–25~+24)*	–15~+24

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		MSZ-LN18VG V / B / R	MSZ-LN25VG V / B / R	MSZ-LN35VG V / B / R	MSZ-LN50VG V / B / R	MSZ-LN60VG V / B / R
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia N / Ś / W (m^3 / h)		258 / 426 / 528	258 / 426 / 528	258 / 426 / 528	342 / 534 / 636	426 / 636 / 762
Poziom hałasu (dB(A))	N / W	19 / 36	19 / 36	19 / 36	27 / 39	29 / 45
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	15,5	15,5
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		Multi Split MXZ	MUZ-LN25VG / VGHZ	MUZ-LN35VG / VGHZ	MUZ-LN50VG / VGHZ	MUZ-LN60VG
Wydatek powietrza (m^3 / h)		–	1884	1884 (2028)*	2400 (2928)*	3006
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))		–	46 / 49	49 / 50	51 / 54	55 / 55
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	–	800 / 285 / 550	800 / 285 / 550	800 / 285 / 714 (840 / 330 / 880)*	840 / 330 / 880
Masa (kg)		–	35	35 (36)*	40 (55)*	55
Parametry chłodnicze						
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		–	20	20	20 (30)*	30
Maks. różnica poziomów (m)		–	12	12	12 (15)*	15
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg) GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		–	R32 / 1,00 / 1,26 675 / 0,68 / 0,86	R32 / 1,00 / 1,26 675 / 0,68 / 0,86	R32 / 1,25 / 1,51 (R32 / 1,45 / 1,91)* 675 / 0,85 / 1,03 (675 / 0,98 / 1,3)*	R32 / 1,45 / 1,91 675 / 0,98 / 1,3
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
	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 (mm^2)		–	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 2,5
Zalecany przekrój przewodów - urządzenie wewnętrzne - urządzenie zewnętrzne (mm^2)		–	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		–	10	10 (12)*	16	16

* Tylko dla urządzeń Hyper Heating MUZ-LN25/35/50VGHZ

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 urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
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 od 19 dB(A)
- Pilot bezprzewodowy z programatorem tygodniowym w standardzie

Dekoracyjne urządzenia ścienne Premium to udane połączenie designu z nowatorską techniką klimatyzacyjną.

Premium Design
- Smukła, elegancka obudowa urządzenia
- Dostępne w kolorach: czerń, biel, srebro

Elestyczna praca
- Możliwość pracy w systemach City Multi VRF dzięki zastosowaniu LEV-Kit

Filtr z jonami srebra
- Powłoka z zawartością jonów srebra pozwala na uzyskanie wysokiej czystości powietrza poprzez skuteczne usuwanie z pomieszczenia zapachów, bakterii i alergenów. Mycie filtra nie pogarsza w jakimkolwiek stopniu skuteczności jego działania.

i-save
- Możliwość zapamiętywania preferowanych ustawień trybu pracy



zamknięta



otwarta

Akcesoria

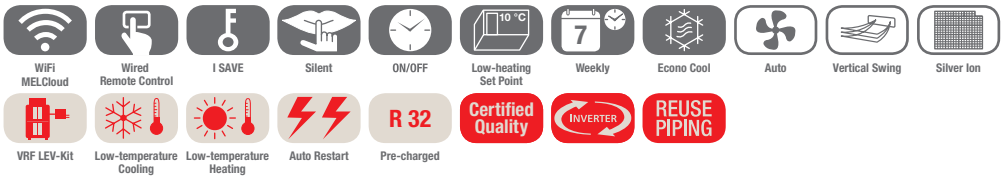
Oznaczenie typu	Opis	Ilość
MAC-2370FT	Filtr oczyszczający powietrze z jonami srebra (filtr zamienny)	10



MUZ-EF25–42VG | MUZ-EF50VG | MSZ-EF18–50VGW | MSZ-EF18–50VGS | MSZ-EF18–50VGB

Dekoracyjne urządzenia ścienne Premium

Split-Inverter / Chłodzenie i grzanie



Inwerterowe urządzenia ścienne MSZ-EF, chłodzenie / grzanie

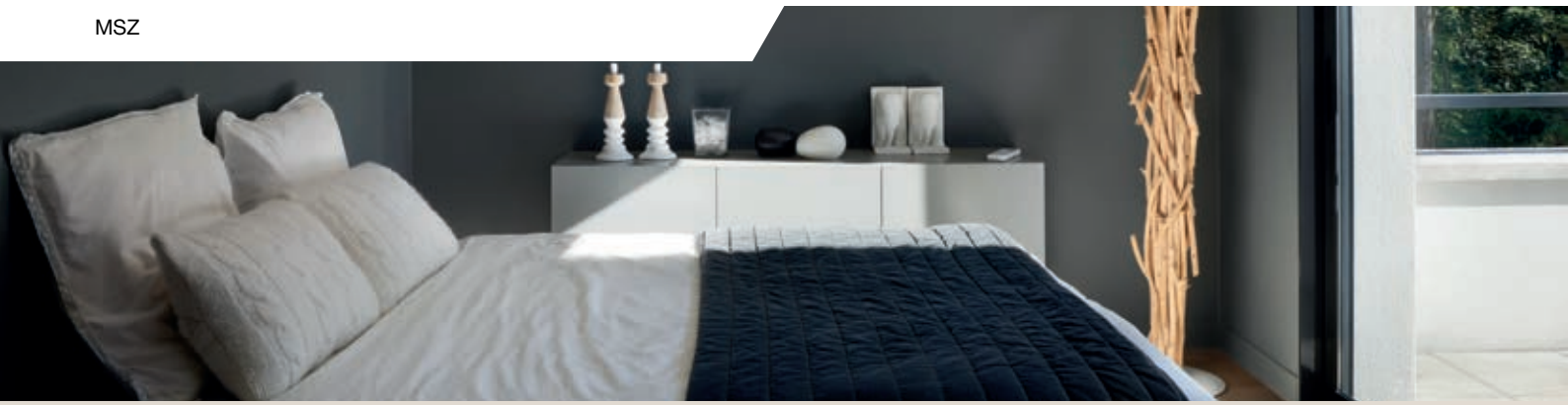
Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		MSZ-EF18VG W / B / S	MSZ-EF22VG W / B / S	MSZ-EF25VG W / B / S	MSZ-EF35VG W / B / S	MSZ-EF42VG W / B / S	MSZ-EF50VG W / B / S
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		**Multi Split MXZ**	**Multi Split MXZ**	**MUZ-EF25VG**	**MUZ-EF35VG**	**MUZ-EF42VG**	**MUZ-EF50VG**
Chłodzenie	**Moc chłodnicza (kW)**	1,8	2,2	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
Grzanie	**Moc grzewcza (kW)**	3,3	3,3	3,2 (1,0–4,2)	4,0 (1,3–5,5)	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-EF18VG W / B / S	MSZ-EF22VG W / B / S	MSZ-EF25VG W / B / S	MSZ-EF35VG W / B / S	MSZ-EF42VG W / B / S	MSZ-EF50VG W / B / S
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia (m^3 / h)	**N / W**	240 / 498	240 / 498	240 / 498	240 / 498	240 / 534	240 / 558
Poziom hałasu (dB(A))	**N / W**	19 / 36	19 / 36	21 / 36	21 / 36	28 / 39	30 / 40
Wymiary (mm)	**Szer. / Gł. / Wys.**	885 / 195 / 299	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	11,5
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		**Multi Split MXZ**	**Multi Split MXZ**	**MUZ-EF25VG**	**MUZ-EF35VG**	**MUZ-EF42VG**	**MUZ-EF50VG**
Wydatek powietrza (m^3 / h)		–	–	1806	1806	1806	2868
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))		–	–	47 / 48	49 / 50	50 / 51	52 / 52
Wymiary (mm)	**Szer. / Gł. / Wys.**	–	–	800 / 285 / 550	800 / 285 / 550	800 / 285 / 550	800 / 285 / 714
Masa (kg)		–	–	31	34	35	40
Parametry chłodnicze							
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 / ***	R32 / 0,74 / ***	R32 / 0,74 / ***	R32 / 1,05 / ***
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)				675 / 0,42 / ***	675 / 0,50 / ***	675 / 0,50 / ***	675 / 0,71 / ***
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)		–	–	7	7	7	7
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (g / m)		–	–	***	***	***	***
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	**ciecz**	-	-	6	6	6	6
	gaz	–	–	10	10	10	10
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)		–	–	2,9	4,2	5,7	6,9
Zalecany przekrój przewodów - podłączenie urządzenia zewnętrznego (mm^2)		–	–	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 2,5
Zalecany przekrój przewodów - urządzenie wewnętrzne - urządzenie zewnętrzne (mm^2)		–	–	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		–	–	10	10	16	16

*** W momencie oddania do druku wartości nie były jeszcze dostępne

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 urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



Kompaktowe urządzenia ścienne MSZ-AP

Highlights

- SCOP do 4,8/SEER do 8,6
- Klasa efektywności energetycznej do A+++/A++
- Poziom hałasu od 19 dB(A)
- Pilot bezprzewodowy z programatorem tygodniowym w standardzie

Urządzenie ścienne o niewielkich wymiarach znakomicie sprawdza się zarówno w małych, jak i dużych pomieszczeniach. Dzięki niewielkim wymiarom bez problemu integruje się z dowolnym wystrojem wnętrza.

Wskazanie zużycia energii
- Jeśli urządzenie wewnętrzne wyposażone jest w opcjonalną kartę Wi-Fi MAC-567IF-E, w MELCloud można odczytać zużycie energii

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 dezaktywowana jest dioda LED na urządzeniu wewnętrznym, a w pilocie wyciszana jest akustyczna sygnalizacja wykonywania operacji

Filtr z jonami srebra
- Powłoka z zawartością jonów srebra pozwala na uzyskanie wysokiej czystości powietrza poprzez skuteczne usuwanie z pomieszczenia zapachów, bakterii i alergenów. Mycie filtra nie pogarsza skuteczności jego działania.

i-save
- Zapis preferowanego stanu roboczego



Tryb nocny
Obniżenie poziomu hałasu urządzenia zewnętrznego i dezaktywowanie diody LED na urządzeniu wewnętrznym.
Redukcja poziomu hałasu w trybie nocnym jest możliwa tylko przy w układzie Single Split.

Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis	Ilość
MAC-2370FT	Filtr oczyszczający powietrze z jonami srebra (filtr zamienny)	10



MUZ-AP20–42VG MUZ-AP50VG MSZ-AP15/20VG MSZ-AP25–50VG

Kompaktowe urządzenia ścienne

Split-Inverter / Chłodzenie i grzanie



Inwerterowe urządzenia ścienne MSZ-AP, chłodzenie / grzanie

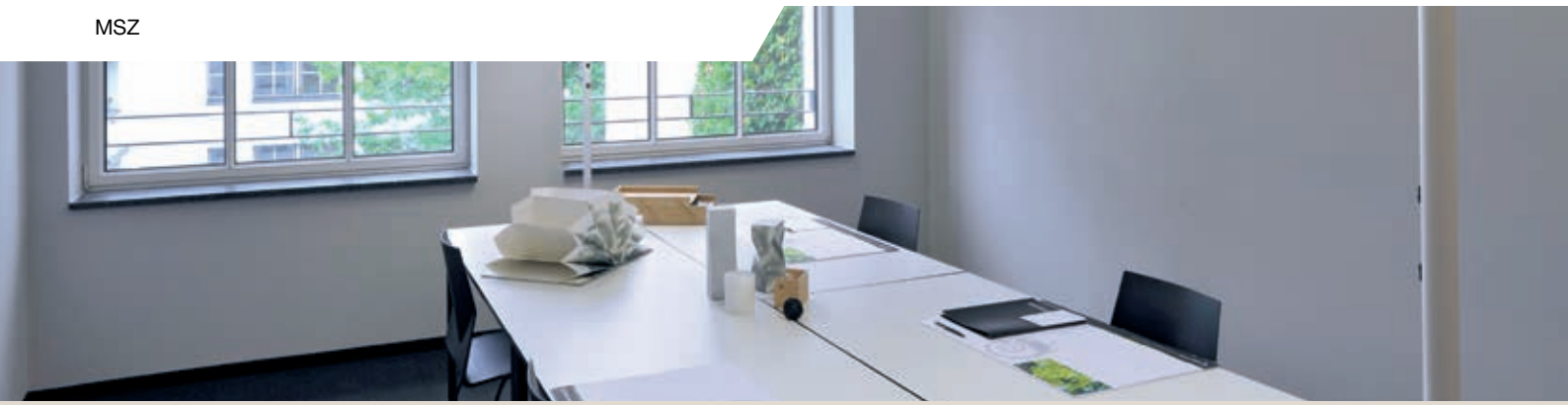
Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		MSZ-AP15VG	MSZ-AP20VG	MSZ-AP25VG	MSZ-AP35VG	MSZ-AP42VG	MSZ-AP50VG
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		Multi Split MXZ	MUZ-AP20VG	MUZ-AP25VG	MUZ-AP35VG	MUZ-AP42VG	MUZ-AP50VG
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	1,5 (0,8–2,1)	2,0 (0,9–2,8)	2,5 (0,9–3,4)	3,5 (1,1–3,8)	4,2 (0,9–4,5)	5,0 (1,4–5,4)
	Pobór mocy (kW)	–	0,46	0,60	0,99	1,30	1,55
	SEER	–	8,6	8,6	8,6	7,8	7,4
	Klasa efektywności energetycznej	–	A+++	A+++	A+++	A++	A++
	Zakres zastosowania (°C)	–	–10~+46	–10~+46	–10~+46	–10~+46	–10~+46
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	1,7 (0,9–2,4)	2,2 (0,8–3,9)	3,2 (1,0–4,1)	4,0 (1,3–4,6)	5,4 (1,3–6,0)	5,8 (1,4–7,3)
	Pobór mocy (kW)	–	0,60	0,78	1,03	1,49	1,60
	SCOP	–	4,1	4,8	4,7	4,7	4,7
	Klasa efektywności energetycznej	–	A+	A++	A++	A++	A++
	Zakres zastosowania (°C)	–	–15~+24	–15~+24	–15~+24	–15~+24	–15~+24

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		MSZ-AP15VG	MSZ-AP20VG	MSZ-AP25VG	MSZ-AP35VG	MSZ-AP42VG	MSZ-AP50VG
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia (m³/h)	N/W	210/330	210/330	294/522	294/522	390/558	360/600
Poziom hałasu (dB(A))	N/W	21/35	21/35	19/36	19/36	21/38	28/40
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	760/178/250	760/178/250	798/219/299	798/219/299	798/219/299	798/219/299
Masa (kg)		8,2	8,2	10,5	10,5	10,5	10,5
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		**Multi Split MXZ**	**MUZ-AP20VG**	**MUZ-AP25VG**	**MUZ-AP35VG**	**MUZ-AP42VG**	**MUZ-AP50VG**
Wydatek powietrza (m³/h)		–	***	1932	1932	1824	2430
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))		–	***	47/48	49/50	50/51	52/52
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	–	800/285/550	800/285/550	800/285/550	800/285/550	800/285/714
Masa (kg)		–	***	31	31	35	40
Parametry chłodnicze							
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		–	20	20	20	20	20
Maks. różnica poziomów (m)		–	12	12	12	12	12
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg) GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		–	R32/0,55/0,81 675/0,37/0,55	R32/0,55/0,81 675/0,37/0,55	R32/0,55/0,81 675/0,37/0,55	R32/0,70/0,96 675/0,47/0,65	R32/1,00/1,26 675/0,68/0,86
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)		–	7	7	7	7	7
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (g/m)		–	20	20	20	20	20
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	–	6	6	6	6	6
	gaz	–	10	10	10	10	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
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)		–	***	3,2/3,9	4,9/4,7	6,0/7,0	7,4/7,6
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 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	10	10	16

*** W momencie oddania do druku wartości nie były jeszcze dostępne

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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



Urządzenia ścienne Standard MSZ-AP

Highlights

- SCOP do 4,4/SEER do 7,4
- Klasa efektywności energetycznej do A+/A++
- Poziom hałasu od 29 dB(A)
- Pilot bezprzewodowy z programatorem tygodniowym w standardzie

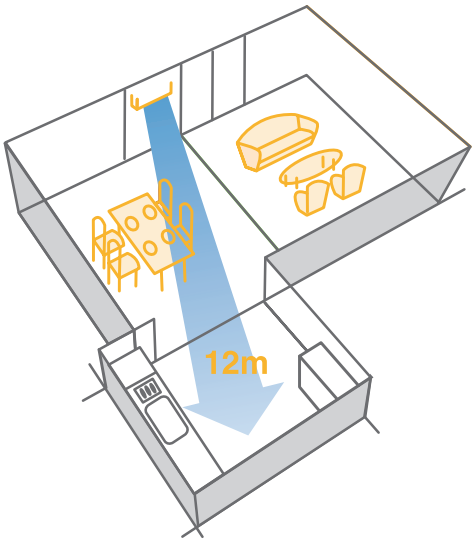
Urządzenia MSZ-AP sprawdzą się świetnie przy klimatyzowaniu większych pomieszczeń.

Idealne do dużych pomieszczeń
- Duży zasięg – do 12 m
- Pionowy kąt wylotu powietrza można ustawić w siedmiu rożnych kierunkach.

Filtr z jonami srebra
- Powłoka z zawartością jonów srebra pozwala na uzyskanie wysokiej czystości powietrza poprzez skuteczne usuwanie z pomieszczenia zapachów, bakterii i alergenów. Mycie filtra nie pogarsza skuteczności jego działania.

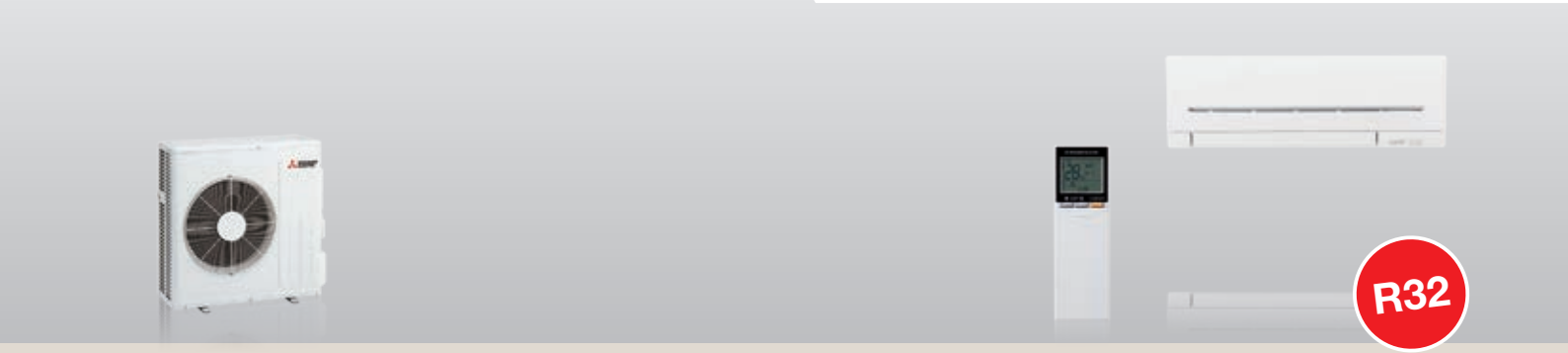
Poziomy wylot powietrza
- Zapewnia bardzo komfortowy rozdział powietrza, zwłaszcza w trybie chłodzenia

Strumień powietrza o dalekim zasięgu



Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis	Ilość
MAC-2360FT	Filtr oczyszczający powietrze z jonami srebra	10



MUZ-AP60/71VG

MSZ-AP60/71VG

Standardowe urządzenia ścienne

Split-Inverter/Chłodzenie i grzanie

WiFi MELCloud · Wired Remote Control · Econo Cool · Weekly · I SAVE · Silent · ON/OFF · Low-heating Set Point · Horizontal Swing · Vertical Swing · Auto · Wide&Long · Silver Ion

Low-temperature Cooling · Low-temperature Heating · Auto Restart · Pre-charged

R 32 · Certified Quality · INVERTER · REUSE PIPING

Inwerterowe urządzenia ścienne MSZ-AP, chłodzenie/grzanie

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		MSZ-AP60VG	MSZ-AP71VG
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		MUZ-AP60VG	MUZ-AP71VG
Chłodzenie	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
Grzanie	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-AP60VG	MSZ-AP71VG
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia (m^3/h)	N/W	***	***
Poziom hałasu (dB(A))	N/W	***	***
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	1.100/238/325	1.100/238/325
Masa (kg)		***	***
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		**MUZ-AP60VG**	**MUZ-AP71VG**
Wydatek powietrza (m^3/h)		***	***
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu (dB(A))		***	***
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	R32/1,5/1,71
GWP/ekwiwalent CO_2 (t)/maks. ekwiwalent CO_2 (t)		675/0,71/0,92	675/1,02/1,22
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)		***	***
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (g/m)		***	***
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6
	gaz	12	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 (mm^2)		3 x 2,5	3 x 2,5
Zalecany przekrój przewodów - urządzenie wewnętrzne - urządzenie zewnętrzne (mm^2)		4 x 1,5	4 x 1,5
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		***	***

*** W momencie oddania do druku wartości nie były jeszcze dostępne

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 urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



Urządzenia przypodłogowe MFZ-KJ

Highlights

- SCOP do 4,4/SEER do 8,5
- Klasa efektywności energetycznej do A+/A+++
- Poziom hałasu od 20 dB(A)
- Pilot bezprzewodowy z programatorem tygodniowym w standardzie

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

Tryb ogrzewania
- Ciepłe powietrze nadmuchiwane jest w dwóch kierunkach - w górę i w dół
- Stała temperatura w całym pomieszczeniu
- Szybki tryb ogrzewania umożliwia błyskawiczne nagrzanie pomieszczenia.

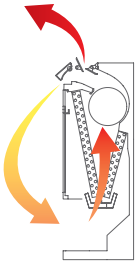
Tryb chłodzenia
- Chłodne powietrze kierowane jest ku górze
- Taki sposób nadmuchu powietrza podnosi efektywność chłodzenia

Elastyczność montażu
- Trzy możliwości instalacji: wolnostojąca, zabudowana, wisząca

i-save
- Możliwość zapisania preferowanych ustawień trybu pracy

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







Tryb ogrzewania

Tryb chłodzenia

Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis	Ilość
MAC-2370FT	Filtr oczyszczający powietrze z jonami srebra (filtr zamienny)	10



MUFZ-KJ25 / 35VE / VEHZ



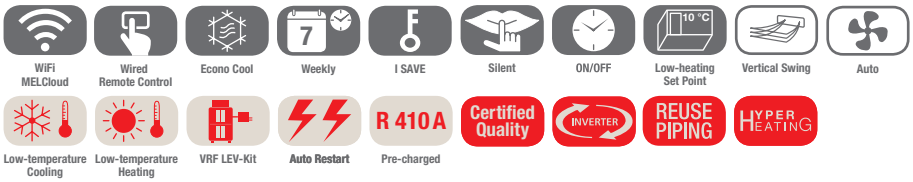
MUFZ-KJ50VE / VEHZ



MFZ-KJ25 – 50VE

Kompaktowe urządzenia przypodłogowe

Split-Inverter / Chłodzenie i grzanie



Inwerterowe urządzenia przypodłogowe MFZ-KJ, chłodzenie / grzanie

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		**MFZ-KJ25VE**	**MFZ-KJ35VE**	**MFZ-KJ50VE**
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		**MUFZ-KJ25VE**	**MUFZ-KJ35VE**	**MUFZ-KJ50VE**
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych Hyper Heating		**MUFZ-KJ25VEHZ**	**MUFZ-KJ35VEHZ**	**MUFZ-KJ50VEHZ**
Chłodzenie	**Moc chłodnicza (kW)**	2,5 (0,5 – 3,4)	3,5 (0,5 – 3,7)	5,0 (1,6 – 5,7)
	Pobór mocy (kW)	0,54	0,94	1,41
	SEER	8,5	8,1	6,5
	Klasa efektywności energetycznej	A+++	A++	A++
	Zakres zastosowania (°C)	–10~46	–10~+46	–10~+46
Grzanie	**Moc grzewcza (kW)**	3,4 (1,2 – 4,6) (1,2 – 5,1)*	4,3 (1,2 – 5,5) (1,2 – 5,8)*	6,0 (2,2 – 8,2) (2,2 – 8,4)*
	Pobór mocy (kW)	0,77	1,10	1,61
	SCOP	4,5 (4,4)*	4,4 (4,3)*	4,3 (4,2)*
	Klasa efektywności energetycznej	A+	A+	A+
	Zakres zastosowania (°C)	–15~+24 (–25~+24)*	–15~+24 (–25~+24)*	–15~+24 (–25~+24)*

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		**MFZ-KJ25VE**	**MFZ-KJ35VE**	**MFZ-KJ50VE**
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia (m^3 / h)	**N / W**	234 / 492	234 / 492	336 / 636
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	**niski**	20 / 19	20 / 19	27 / 29
	wysoki	35 / 35	35 / 35	39 / 45
Wymiary (mm)	**Szer. / Gł. / Wys.**	750 / 215 / 600	750 / 215 / 600	750 / 215 / 600
Masa (kg)		15	15	15
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		**MUFZ-KJ25VE / VEHZ**	**MUFZ-KJ35VE / VEHZ**	**MUFZ-KJ50VE / VEHZ**
Wydatek powietrza (m^3 / h)		1878	1878	2748
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))		46 / 51	47 / 51	49 / 51
Wymiary (mm)	**Szer. / Gł. / Wys.**	800 / 285 / 550	800 / 285 / 550	840 / 330 / 880
Masa (kg)		37	37	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)		R410A / 1,10 / 1,49	R410A / 1,10 / 1,49	R410A / 1,50 / 1,96
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088 / 2,3 / 3,12	2088 / 2,3 / 3,12	2088 / 3,14 / 4,11
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)		7	7	7
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (g / m)		30	30	20
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	**ciecz**	6	6	6
	gaz	10	10	12
Parametry elektryczne				
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220 – 240, 1, 50	220 – 240, 1, 50	220 – 240, 1, 50
Prąd pracy (A)		3,4	4,9	7,4
Zalecany przekrój przewodów - podłączenie urządzenia zewnętrznego (mm^2)		3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 2,5
Zalecany przekrój przewodów - urządzenie wewnętrzne - urządzenie zewnętrzne (mm^2)		4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		10	10 (12)*	16

* Tylko dla urządzeń Hyper Heating MUFZ-KJ25/35/50VEHZ

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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



Jednostka kasetonowa 1-stronna MLZ-KP

Highlights

- SCOP do 4,6/SEER do 7,0
- Klasa efektywności energetycznej do A+/A++
- Poziom hałasu od 26 dB(A)
- Pilot bezprzewodowy z funkcją programatora tygodniowego w standardzie

Jednostronne urządzenie kasetonowe MLZ-KP jest na tyle płaskie, że mieści się w niskim suficie podwieszanym.

Niewielkie wymiary

Wysokość zabudowy tylko 185 mm

Możliwość stosowania w systemach Single Split i Multi Split

Bardzo dobry rozdział powietrza dzięki żaluzji wylotowej 3D

Wysokiej klasy pompka skroplin o wysokości tłoczenia 50 cm w wyposażeniu standardowym.

Szybki montaż dzięki niewielkim wymiarom i małej masie

Wyróżnienie odznaką reddot Design Award

Filtr z jonami srebra
- Powłoka z zawartością jonów srebra pozwala na uzyskanie wysokiej czystości powietrza poprzez skuteczne usuwanie z pomieszczenia zapachów, bakterii i alergenów. Mycie filtra nie pogarsza w jakimkolwiek stopniu skuteczności jego działania.

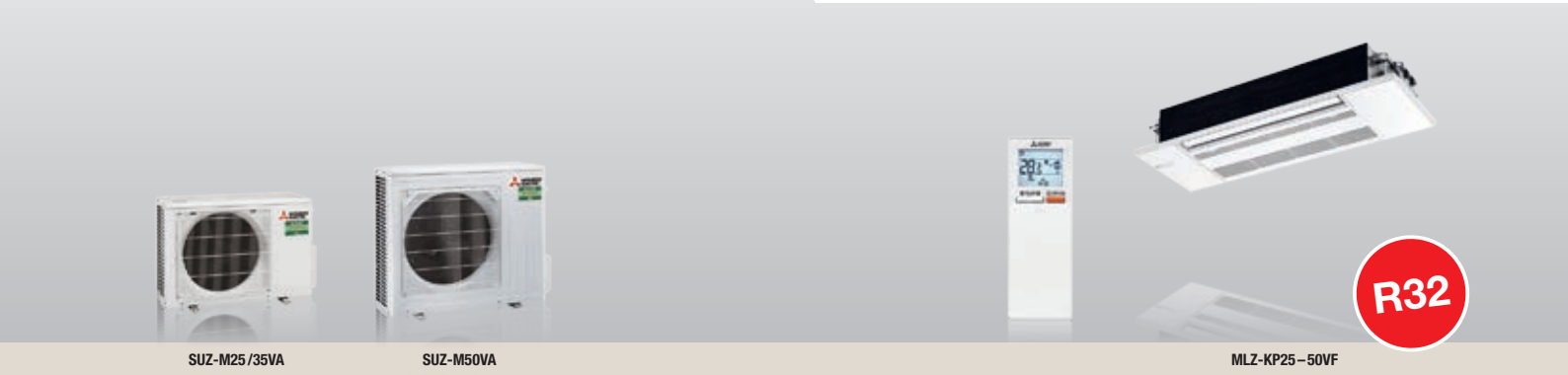
Poziomy wylot powietrza
- Zapewnia bardzo komfortowy rozdział powietrza, zwłaszcza w trybie chłodzenia

Kompaktowe wymiary do niskiej zabudowy
Dzięki swoim małym rozmiarom urządzenia świetnie nadają sie do zabudowy w suficie podwieszanym, gdzie przestrzeń montażowa jest niewielka.



Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis	Ilość
MAC-2370FT	Filtr oczyszczający powietrze z jonami srebra (filtr zamienny)	10



SUZ-M25/35VA SUZ-M50VA MLZ-KP25–50VF

Urządzenie kasetonowe 1-stronne

Split-Inverter / Chłodzenie i grzanie

WiFi MELCloud · Wired Remote Control · Econo Cool · Weekly · On/Off · Horizontal Swing · Vertical Swing · Auto · Silver Ion · Drain Lift Up · Auto Restart · R 32 · Certified Quality

Urządzenia kasetonowe MLZ-KP, chłodzenie / grzanie

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		MLZ-KP25VF	MLZ-KP35VF	MLZ-KP50VF
Maskownica		MLP-444W	MLP-444W	MLP-444W
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		SUZ-M25VA	SUZ-M35VA	SUZ-M50VA
Chłodzenie	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
Grzanie	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-KP25VF	MLZ-KP35VF	MLZ-KP50VF
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia (m^3/h)	N / Ś1 / Ś2 / W	360 / 432 / 480 / 528	360 / 438 / 504 / 564	360 / 498 / 588 / 684
Poziom hałasu N / Ś1 / Ś2 / W (dB(A))		27 / 31 / 34 / 38	27 / 32 / 36 / 40	29 / 36 / 41 / 47
Wymiary (mm)*	Szer. / Gł. / Wys.	1.102 / 360 / 185	1.102 / 360 / 185	1.102 / 360 / 185
Wymiary (maskownica) (mm)**	Szer. / Gł. / Wys.	1.200 / 424 / 24	1.200 / 424 / 24	1.200 / 424 / 24
Masa (z maskownicą) (kg)		15,5 (19,0)	15,5 (19,0)	15,5 (19,0)
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		**SUZ-M25VA**	**SUZ-M35VA**	**SUZ-M50VA**
Wydatek powietrza chłodzenie / grzanie (m^3/h)		2178 / 2076	2058 / 1962	2748 / 2622
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))		45 / 46	48 / 48	48 / 49
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_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (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	16

* Wymagana wysokość do zabudowy

** Widoczna wysokość maskownicy

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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
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 od 24 dB(A)
- Pilot bezprzewodowy z programatorem tygodniowym w standardzie
- Pilot przewodowy w opcji

Montaż urządzeń wymaga tylko 245 mm wolnej przestrzeni. Umożliwia to korzystanie z nich także w starych budynkach o niskim poziomie sufitu.

Wyróżniony design
- Wyróżnienie Good Design Award

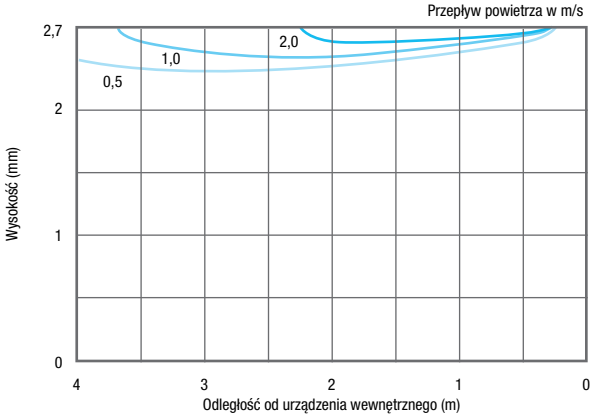
Poziomy strumieni powietrza
- Sześć różnych kątów nawiewu

Opcjonalny czujnik i-see 3D
- Automatyczny wywiew po wykryciu obecności
- Efektywność energetyczna dzięki wykrywaniu obecności

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

Nowy indeks mocy
- SLZ-M15 o wydajności chłodniczej 1,5 kW specjalnie do małych pomieszczeń

Podział strumienia powietrza na przykładzie SLZ-M60VA
Poziome ustawienie żaluzji powietrznych przy wysokości pomieszczenia 2,7 m



Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis	Ilość
PAC-YT-52CRA	Pilot przewodowy	1
PAR-33/40MAA*	Pilot przewodowy Deluxe	1
PAC-SF1ME-E	Czujnik 3D i-see	1
SLP-2FA	Maskownica pilota przewodowego	1

* PAR-40MAA w sprzedaży od sierpnia 2019 r.



SUZ-M25/35VA | SUZ-M50VA | SUZ-M60VA | PAR-SL100A-E | SLZ-M15–60FA

Urządzenia kasetonowe 4-stronne

Split-Inverter / wymiar rastra euro / Chłodzenie i grzanie

3D i-see-Sensor | WiFi MELCloud | Wired Remote Control | On/Off | Weekly | Vertical Swing | AUTO

Low-temperature Cooling | Low-temperature Heating | Fresh-air intake | Drain Lift Up | Auto Restart | R 32 Pre-charged | Certified Quality | INVERTER | REUSE PIPING

Urządzenia kasetonowe SLZ-M, chłodzenie / grzanie

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		SLZ-M15FA	SLZ-M25FA	SLZ-M35FA	SLZ-M50FA	SLZ-M60FA
Maskownica z pilotem bezprzewodowym		SLP-2FALM	SLP-2FALM	SLP-2FALM	SLP-2FALM	SLP-2FALM
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		R32 MXZ	SUZ-M25VA	SUZ-M35VA	SUZ-M50VA	SUZ-M60VA
Chłodzenie	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
Grzanie	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-M15FA	SLZ-M25FA	SLZ-M35FA	SLZ-M50FA	SLZ-M60FA
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia N / Ś / W (m^3/h)		360/390/420	360/390/420	390/450/510	390/480/570	420/540/690
Poziom hałasu (dB(A))	N / Ś / W	24/26/28	25/28/31	25/30/34	27/34/39	32/40/43
Wymiary (mm)*	Szer. / Gł. / Wys.	570/570/245	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	625/625/10
Masa (z maskownicą) (kg)		15,0 (18,0)	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 (m^3/h)		–	2178/2076	2058/1962	2748/2622	3006/3006
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))		–	45/46	48/48	48/49	49/51
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_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (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
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
Zalecany przekrój przewodów - podłączenie urządzenia zewnętrznego (mm^2)		–	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 2,5	3 x 2,5
Zalecany przekrój przewodów - urządzenie wewnętrzne - urządzenie zewnętrzne (mm^2)		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	16	16

* 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 urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
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 od 22 dB(A)
- Opcjonalnie - sterowanie przewodowe z programatorem tygodniowym

Urządzenia kanałowe można zamontować w suficie podwieszanym. Uzdatnione powietrze doprowadzane jest do pomieszczenia przez maskownicę i kanały.

Zewnętrzny spręż statyczny
- Do 50 Pa
- Cztery zewnętrzne sprężе statyczne do wyboru: 5–15–35–50 Pa

Łatwość montażu w niskich sufitach
- Wysokość zabudowy tylko 200 mm

Opcjonalna pompka skroplin
- Wysokość tłoczenia do 55 cm

Trzy biegi dmuchawy
- Niski/średni/wysoki

Niewielka wysokość zabudowy



Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis	Ilość
PAR-33/40MAA*	Pilot przewodowy Deluxe	**1**
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy	**1**
PAR-SA9CA-E	Pilot bezprzewodowy (odbiornik)	**1**
PAR-SL97A-E	Pilot bezprzewodowy (nadajnik)	**1**
PAC-KE07DM-E	Pompka skroplin	**1**

* PAR-40MAA w sprzedaży od sierpnia 2019 r.



SUZ-M25/35VA SUZ-M50VA SUZ-M60/71VA



SEZ-M25–71DA

Urządzenia kanałowe

Split-Inverter / Chłodzenie i grzanie

WiFi MELCloud | Weekly | ON/OFF | Auto | Low-temperature Cooling | Low-temperature Heating | Fresh-air intake | Auto Restart | Pre-charged | R 32 | Certified Quality | INVERTER | REUSE PIPING

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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		SEZ-M25DA	SEZ-M35DA	SEZ-M50DA	SEZ-M60DA	SEZ-M71DA
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		SUZ-M25VA	SUZ-M35VA	SUZ-M50VA	SUZ-M60VA	SUZ-M71VA
Chłodzenie	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	5,3	5,9	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
Grzanie	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-M25DA	SEZ-M35DA	SEZ-M50DA	SEZ-M60DA	SEZ-M71DA
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia N / Ś / W (m^3/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	22/25/29	23/28/33	29/33/36	29/33/37	29/34/39
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	21,0	23,0	27,0	27,0
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		SUZ-M25VA	SUZ-M35VA	SUZ-M50VA	SUZ-M60VA	SUZ-M71VA
Wydatek powietrza chłodzenie / grzanie (m^3/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_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (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	6	6	6	6	10
	gaz	10	10	12	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	220–240, 1, 50
Prąd pracy (A)		3,5	4,9	5,58	9,0	10,0
Zalecany przekrój przewodów - podłączenie urządzenia zewnętrznego (mm^2)		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 (mm^2)		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	16	16	16

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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



Możliwości współpracy

Inwerter Multi Split 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 ścienne



Urządzenie przypodłogowe



Urządzenia 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 jednostek wewnętrznych
MXZ-2D33VA
MXZ-2D42VA
MXZ-2D53VA
MXZ-2E53VAHZ



do 2–3 jednostek wewnętrznych
MXZ-3E54VA
MXZ-3E68VA



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-MK33BC



PAC-MK53BC

do 2–4 jednostek wewnętrznych
MXZ-4E72VA



MXZ-4E83VA
MXZ-4E83VAHZ

do 2–5 jednostek wewnętrznych
MXZ-5E102VA



do 2–6 jednostek wewnętrznych
MXZ-6D122VA



Urządzenia zewnętrzne Multisplit R32

Do 2 urządzeń wewnętrznych
MXZ-2F33VF
MXZ-2F42VF
MXZ-2F53VF



Do 2–3 urządzeń wewnętrznych
MXZ-3F54VF
MXZ-3F68VF



Do 2–4 urządzeń wewnętrznych
MXZ-4F72VF
MXZ-4F80VF



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



R32: Indeksy wydajności możliwe do podłączenia do Multi Split Inverter

Urządzenie zewnętrzne / Urządzenia wewnętrzne		Modele Inverter z pompą ciepła					
		MXZ-2F33VF*3	MXZ-2F42VF*3	MXZ-2F53VF*3	MXZ-3F54VF*3	MXZ-3F68VF*3	MXZ-4F72VF/MXZ-4F80*3
Urządzenia ścienne	MSZ-LN18VG(W)(V)(R)(B)	●	●	●	●	●	●
	MSZ-LN25VG(W)(V)(R)(B)	●	●	●	●	●	●
	MSZ-LN35VG(W)(V)(R)(B)		●	●	●	●	●
	MSZ-LN50VG(W)(V)(R)(B)						
	MSZ-AP15VG	●	●	●	●	●	●
	MSZ-AP20VG	●	●	●	●	●	●
	MSZ-AP25VG	●	●	●	●	●	●
	MSZ-AP35VG		●	●	●	●	●
	MSZ-AP42VG			●	●	●	●
	MSZ-AP50VG			●	●	●	●
	MSZ-EF18VG(W)(B)(S)	●	●	●	●	●	●
	MSZ-EF22VG(W)(B)(S)	●	●	●	●	●	●
	MSZ-EF25VG(W)(B)(S)	●	●	●	●	●	●
	MSZ-EF35VG(W)(B)(S)		●	●	●	●	●
	MSZ-EF42VG(W)(B)(S)			●	●	●	●
	MSZ-EF50VG(W)(B)(S)			●	●	●	●
Urządzenie kasetonowe 1-stronne	MLZ-KP25VF	●	●	●	●	●	●
	MLZ-KP35VF		●	●	●	●	●
	MLZ-KP50VF				●	●	●
Urządzenie kasetonowe 4-stronne	SLZ-M15FA	●	●	●	●	●	●
	SLZ-M25FA	●	●	●	●	●	●
	SLZ-M35FA		●	●	●	●	●
	SLZ-M50FA				●	●	●
	PLA-M50EA				●	●	●
	PLA-M60EA				●	●	●
Urządzenie kanałowe do zabudowy	SEZ-M25DA*2	●	●	●	●	●	●
	SEZ-M35DA		●	●	●	●	●
	SEZ-M50DA				●	●	●
	SEZ-M60DA					●	●
Urządzenie podstropowe	PCA-M50KA				●	●	●
	PCA-M60KA					●	●
Urządzenie kanałowe do zabudowy	PEAD-M50JA				●*1	●*1	●*1

*1 Maksymalna suma prądów 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 Urządzenia zewnętrzne MXZ nie są przeznaczone do pracy z jednym urządzeniem wewnętrznym połączonym bezpośrednio przewodem rurowym. Muszą być zamontowane co najmniej dwa urządzenia wewnętrzne.

R410A: Indeksy wydajności możliwe do podłączenia do Multi Split Inverter

Urządzenie wewnętrzne		Urządzenie zewnętrzne: Modele Inverter z pompą ciepła										
		MXZ-2D33VA*3	MXZ-2D42VA2*3	MXZ-2D53VA(H)2*3	MXZ-2E53VAHZ*3	MXZ-3E54VA*3	MXZ-3E68VA*3	MXZ-4E72VA*3	MXZ-4E83VA*3	MXZ-4E83VAHZ*3	MXZ-5E102VA*3	MXZ-6D122VA2*3
Urządzenie ścienne	MSZ-LN18VG(W)(V)(R)(B)											
	MSZ-LN25VG(W)(V)(R)(B)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	MSZ-LN35VG(W)(V)(R)(B)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	MSZ-LN50VG(W)(V)(R)(B)											
	MSZ-AP15VG	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	MSZ-AP20VG	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	MSZ-AP25VG*7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	MSZ-AP35VG*7		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	MSZ-AP42VG*7			●	●	●	●	●	●	●	●	●
	MSZ-AP50VG*7			●	●	●	●	●	●	●	●	●
	MSZ-EF18VG(W)(B)(S)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	MSZ-EF22VG(W)(B)(S)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	MSZ-EF25VG(W)(B)(S)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	MSZ-EF35VG(W)(B)(S)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	MSZ-EF42VG(W)(B)(S)			●	●	●	●	●	●	●	●	●
	MSZ-EF50VG(W)(B)(S)			●	●	●	●	●	●	●	●	●
Urządzenie przypodłogowe	MFZ-KJ25VE2	●*4*5	●*4	●*4	●	●*4	●*4	●	●	●	●	●
	MFZ-KJ35VE2		●*4	●*4	●	●*4	●*4	●	●	●	●	●
	MFZ-KJ50VE2					●*4	●*4	●	●	●	●	●
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*2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	SEZ-M35DA		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	SEZ-M50DA					●	●	●	●	●	●	●
	SEZ-M60DA						●	●	●	●	●	●
	SEZ-M71DA								●	●	●	●
Urządzenie kasetonowe 4-stronne	PLA-M50EA					●	●	●	●	●	●	●
	PLA-M60EA						●	●	●	●*6	●	●
	PLA-M 71EA								●	●*6	●	●
Urządzenie kanałowe podtynkowe	PCA-M50KA					●	●	●	●	●*6	●	●
	PCA-M60KA						●	●	●	●*6	●	●
	PCA-M71KA								●	●*6	●	●
Urządzenie kanałowe do zabudowy	PEAD-M50JA					●*1	●*1	●*1	●*1	●*1*6	●*1	●*1
	PEAD-M60JA								●*1	●*1*6	●*1	●*1
	PEAD-M71JA								●*1	●*1*6	●*1	●*1

*1 Maksymalna suma prądów urządzeń wewnętrznych: 3 A.
*2 SEZ-KD25 nie może działać w połączeniu z MXZ-2D(E)/3E/4E/5E, jeśli całkowita moc podłączonych urządzeń wewnętrznych jest równa mocy urządzeń zewnętrznych (stosunek mocy wynosi 1).
*3 Urządzenia zewnętrzne MXZ nie są przeznaczone do pracy z jednym urządzeniem wewnętrznym połączonym bezpośrednio przewodem rurowym. Muszą być zamontowane co najmniej dwa urządzenia wewnętrzne.
*4 W przypadku podłączania urządzenia wewnętrznego MFZ-KJ wymagane jest dolanie czynnika chłodniczego. Szczegółowe informacje podane są na stronie 102.
*5 Jeśli do MXZ-2D33 wybrane zostało jedno urządzenie MFZ-KJ, drugie urządzenie powinno być innego typu.
*6 Urządzeń serii P nie można podłączać do MXZ-4E83VAHZ w przypadku korzystania z funkcji regulacji ogranicznika poboru prądu.
*7 Pasujące urządzenia zewnętrzne to MXZ-2D33VA-E4, MXZ-2D42VA2-E4, MXZ-2D53VA2-E4, MXZ-2E53VAHZ-E2, MXZ-3E54VA-E2, MXZ-3E68VA-E2, MXZ-4E72VA-E2, MXZ-4E83VA-E4, MXZ-4E83VAHZ-E3, MXZ-5E102VA-E4.





MXZ-2F33–53VF MXZ-3F54/68VF(2) / MXZ-4F72/80VF(2)

Inwerterowe urządzenia Multi Split

do 2–4 jednostek wewnętrznych / Chłodzenie i grzanie

WiFi MELCloud · Low-temperature Cooling · Low-temperature Heating · Auto Restart · R 32 Pre-charged · Certified Quality · INVERTER · REUSE PIPING

Inwerterowe urządzenia zewnętrzne Multi Split MXZ, chłodzenie/grzanie

Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		MXZ-2F33VF	MXZ-2F42VF	MXZ-2F53VF	MXZ-3F54VF(2)	MXZ-3F68VF(2)	MXZ-4F72VF(2)	MXZ-4F80VF(2)
Chłodzenie	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)	7,2 (3,7–8,8)	8,0 (3,7–9,0)
	Pobór mocy (kW)	0,8	0,98	1,4	1,32	1,84	1,85	2,25
	SEER	6,13	8,69	8,63	8,52	7,96	8,13	7,55
	Klasa efektywności energetycznej	A++	A+++	A+++	A+++	A++	A++	A++
	Zakres zastosowania (°C)	–10~+46	–10~+46	–10~+46	–10~+46	–10~+46	–10~+46	–10~+46
Grzanie	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)	8,6 (3,4–10,7)	8,8 (3,4–11,0)
	Pobór mocy (kW)	0,91	0,88	1,56	1,40	1,91	1,87	2,0
	SCOP	4,16	4,60	4,60	4,61	4,12	4,07	4,07
	Klasa efektywności energetycznej	A+	A++	A++	A++	A+	A+	A+
	Zakres zastosowania (°C)	–15~+24	–15~+24	–15~+24	–15~+24	–15~+24	–15~+24	–15~+24

Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		MXZ-2F33VF	MXZ-2F42VF	MXZ-2F53VF	MXZ-3F54VF(2)	MXZ-3F68VF(2)	MXZ-4F72VF(2)	MXZ-4F80VF(2)
Wydatek powietrza (m^3/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
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	800/285/550	800/285/550	800/285/550	840/330/710	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
Parametry chłodnicze								
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)		R32/1,00/1,00	R32/1,20/1,20	R32/1,20/1,20	R32/1,40/2,40	R32/1,40/2,40	R32/1,40/2,40	***
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		675/ 0,675/ 0,675	675/ 0,810/ 0,810	675/ 0,810/ 0,810	675/ 0,950/ 1,630	675/ 0,950/ 1,630	675/ 0,950/ 1,630	
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	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	1 x 12/3 x 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	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	****
Zalecany przekrój przewodów - podłączenie urządzenia zewnętrznego (mm^2)		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 (mm^2)		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 podłączonego urządzenia wewnętrznego

*** Generacja VF: Brak konieczności dolewania czynnika chłodniczego w przypadku 2 urządzeń wewnętrznych. W przypadku 3 lub 4 urządzeń wewnętrznych należy dolać 0,5 kg. W przypadku następujących urządzeń wewnętrznych należy dolać dodatkowo po 0,17 kg na każde urządzenie wewnętrzne:
MSZ-LN18/25/35, MLZ-KP25/35/50, SEZ-M50, PCA-M50/60, PEAD-M50. Nie dolewać dodatkowo więcej niż 1,0 kg czynnika chłodniczego.
Maksymalna całkowita ilość czynnika chłodniczego wynosi 2,4 kg.
Generacja VF2: Zależnie od długości instalacji
Informacje o wymaganej dodatkowej ilości czynnika chłodniczego znajdują się w instrukcjach projektowania i montażu.

**** W momencie oddania do druku wartości nie były jeszcze dostępne

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

▶ **Systemy Multi Split serii MXZ pracują w trybie chłodzenia lub ogrzewania.**

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



MXZ-2D33–53VA MXZ-3E54/68VA

Inwerterowe urządzenia Multi Split

do 2–3 jednostek wewnętrznych / Chłodzenie i grzanie

WiFi MELCloud · Low-temperature Cooling · Low-temperature Heating · Auto Restart · Pre-charged · R 410A · Certified Quality · INVERTER · REUSE PIPING

Inwerterowe urządzenia zewnętrzne Multi Split MXZ, chłodzenie / grzanie

Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		MXZ-2D33VA	MXZ-2D42VA	MXZ-2D53VA	MXZ-3E54VA	MXZ-3E68VA
Chłodzenie	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)
	Pobór mocy (kW)	0,9	1,0	1,54	1,35	2,19
	SEER	5,5	6,8	7,1	6,4	5,6
	Klasa efektywności energetycznej	A	A++	A++	A++	A+
	Zakres zastosowania (°C)	–10~+46	–10~+46	–10~+46	–10~+46	–10~+46
Grzanie	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)
	Pobór mocy (kW)	0,96	0,93	1,7	1,59	2,38
	SCOP	4,1	4,2	4,2	4,0	3,9
	Klasa efektywności energetycznej	A+	A+	A+	A+	A
	Zakres zastosowania (°C)	–15~+24	–15~+24	–15~+24	–15~+24	–15~+24

Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		MXZ-2D33VA	MXZ-2D42VA	MXZ-2D53VA	MXZ-3E54VA	MXZ-3E68VA
Wydatek powietrza (m^3/h)		1974	1998	1974	2580	2580
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))		49/50	46/51	50/53	50/53	50/53
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	800/285/550	800/285/550	800/285/550	840/330/710	840/330/710
Masa (kg)		32	37	37	57	57
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba)		2	2	2	2–3	2–3
Parametry chłodnicze						
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)*		20/15**	30/20**	30/20**	50/25**	60/25**
Maks. różnica poziomów (m)		10	15/10*	15/10*	15/10*	15/10*
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/1,15/1,15	R410A/1,30/1,50	R410A/1,30/1,50	R410A/2,70/2,90	R410A/2,70/3,10
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088/2,72/2,72	2088/2,72/3,14	2088/2,72/3,14	2088/5,64/6,06	2088/5,64/6,48
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)		20	20	20	40	40
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (g / m)		–	20	20	20	20
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	2 x 6	2 x 6	2 x 6	3 x 6	3 x 6
	gaz	2 x 10	2 x 10	2 x 10	3 x 10	3 x 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
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)		4,3/4,6	4,5/4,2	6,9/7,6	6,1/7,0	9,6/10,5
Zalecany przekrój przewodów - podłączenie urządzenia zewnętrznego (mm^2)		3 x 1,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5
Zalecany przekrój przewodów - urządzenie wewnętrzne - urządzenie zewnętrzne (mm^2)		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
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		10	16	16	25	25

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

** do podłączonego urządzenia wewnętrznego

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

▶ **Urządzenie zewnętrzne Multisplit od MXZ-2D33 do MXZ-4E72 z czynnikiem R410A przeznaczone są wyłącznie do instalacji zawierających urządzenie przypodłogowe serii MFZ-KJ. We wszystkich innych zastosowaniach do dyspozycji są urządzenia z czynnikiem chłodniczym R32 opisane na stronie 52.**

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.


MXZ-4E72VA


MXZ-4E83VA–5E102VA


MXZ-6D122VA

Inwerterowe urządzenia Multi Split

do 2–6 jednostek wewnętrznych / Chłodzenie i grzanie



WiFi MELCloud | Low-temperature Cooling | Low-temperature Heating | Auto Restart | Pre-charged

Inwerterowe urządzenia zewnętrzne Multi Split MXZ, chłodzenie / grzanie

Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		MXZ-4E72VA	MXZ-4E83VA	MXZ-5E102VA	MXZ-6D122VA
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	7,2 (3,7–8,8)	8,3 (3,7–9,2)	10,2 (3,9–11,0)	12,2 (3,5–13,5)
	Pobór mocy (kW)	2,25	2,44	3,91	3,66
	SEER	5,7	6,3	6,6	7,59
	Klasa efektywności energetycznej	A+	A++	A++	–
	Zakres zastosowania (°C)	–10~+46	–10~+46	–10~+46	–10~+46
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	8,6 (3,4–10,7)	9,0 (3,4–11,6)	10,5 (4,1–14,0)	14,0 (3,5–16,5)
	Pobór mocy (kW)	2,28	2,00	2,90	3,31
	SCOP	3,9	4,2	4,2	3,66
	Klasa efektywności energetycznej	A	A+	A+	–
	Zakres zastosowania (°C)	–15~+24	–15~+24	–15~+24	–15~+24

Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		MXZ-4E72VA	MXZ-4E83VA	MXZ-5E102VA	MXZ-6D122VA
Wydatek powietrza (m^3/h)		2334	2526	3396	4194
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))		50 / 53	49 / 50	53 / 55	55 / 57
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	840 / 330 / 710	950 / 330 / 796	950 / 330 / 796	950 / 330 / 1.048
Masa (kg)		58	62	63	88
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba)		2–4	2–4	2–5	2–6
Parametry chłodnicze					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)*		60 / 25**	70 / 25**	80 / 25**	80 / 25**
Maks. różnica poziomów (m)		15 / 10*	15 / 10*	15 / 10*	15 / 10*
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A / 2,70 / 3,10	R410A / 3,00 / 3,90	R410A / 3,00 / 4,60	R410A / 4,00 / 5,00
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088 / 5,64 / 6,48	2088 / 6,25 / 8,13	2088 / 6,25 / 9,6	2088 / 8,36 / 10,45
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)		40	25	0	30
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (g / m)		20	20	20	20
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	4 x 6	4 x 6	5 x 6	6 x 6
	gaz	1 x 12 / 3 x 10	1 x 12 / 3 x 10	1 x 12 / 4 x 10	1 x 12 / 5 x 10
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 przy chłodzeniu / grzaniu (A)		9,9 / 10,0	10,7 / 8,8	13,8 / 10,3	17,8 / 16,7
Zalecany przekrój przewodów - podłączenie urządzenia zewnętrznego (mm^2)		3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 4
Zalecany przekrój przewodów - urządzenie wewnętrzne - urządzenie zewnętrzne (mm^2)		4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5
Maks. prąd pracy (A)		18,0	21,4	21,4	26,8
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		25	25	25	32

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

** do podłączonego urządzenia wewnętrznego

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

▶ **Systemy Multi Split pracują w trybie chłodzenia lub ogrzewania.**

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



MXZ-2E53VAHZ MXZ-4E83VAHZ

Inwerterowe urządzenia Multi Split Hyper Heating

do 2–4 jednostek wewnętrznych / Chłodzenie i grzanie

WiFi MELCloud · Low-temperature Cooling · Low-temperature Heating · Auto Restart · Pre-charged · R 410A · Certified Quality · INVERTER · REUSE PIPING · HYPER HEATING

Inwerterowe urządzenia zewnętrzne Multi Split MXZ, chłodzenie / grzanie

Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		MXZ-2E53VAHZ	MXZ-4E83VAHZ
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	5,3 (1,1–6,0)	8,3 (2,9–8,4)
	Pobór mocy (kW)	1,29	2,25
	SEER	6,5	6,5
	Klasa efektywności energetycznej	A++	A++
	Zakres zastosowania (°C)	–10~+46	–10~+46
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	6,4 (1,0–7,0)	9,0 (2,6–10,6)
	Pobór mocy (kW)	1,36	1,9
	SCOP	4,1	4,1
	Klasa efektywności energetycznej	A+	A+
	Zakres zastosowania (°C)	–25~+24	–25~+24

Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		MXZ-2E53VAHZ	MXZ-4E83VAHZ
Wydatek powietrza (m^3/h)		2820	3780
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))		45 / 47	53 / 57
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	950 / 330 / 796	950 / 330 / 1048
Masa (kg)		61	87
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba)		2	2 - 4
Parametry chłodnicze			
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)*		30 / 20**	70 / 25**
Maks. różnica poziomów (m)		15 / 10*	15 / 10*
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A / 2,00 / 2,20	R410A / 3,90 / 4,80
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088 / 4,18 / 4,6	2088 / 8,15 / 10,03
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)		20	25
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (g / m)		20	20
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	2 x 6	4 x 6
	gaz	2 x 10	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)		5,7 / 6,0	9,9 / 8,3
Zalecany przekrój przewodów - podłączenie urządzenia zewnętrznego (mm^2)		3 x 2,5	3 x 4
Zalecany przekrój przewodów - urządzenie wewnętrzne - urządzenie zewnętrzne (mm^2)		4 x 1,5	4 x 1,5
Maks. prąd pracy (A)		15,6	28
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		16	32

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

** do podłączonego urządzenia wewnętrznego

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

▶ **Systemy Multi Split pracują w trybie chłodzenia lub ogrzewania.**

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PUMY-P112–140VKM / YKM

Inwerterowe urządzenia Multi Split

do 2–8 jednostek wewnętrznych / Chłodzenie i grzanie

WiFi MELCloud | Low-temperature Cooling | Low-temperature Heating | Auto Restart | R 410A Pre-charged | Certified Quality | INVERTER

Inwerterowe urządzenia zewnętrzne Multi Split PUMY, chłodzenie / grzanie

Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		PUMY-P112VKM	PUMY-P112YKM	PUMY-P125VKM	PUMY-P125YKM	PUMY-P140VKM	PUMY-P140YKM
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	12,5	12,5	14,0	14,0	15,5	15,5
	Pobór mocy (kW)	2,79	2,79	3,46	3,46	4,52	4,52
	EER / SEER	4,48 / 6,55	4,48 / 6,55	4,05 / 6,6	4,05 / 6,6	3,43 / 6,25	3,43 / 6,25
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	14,0	14,0	16,0	16,0	18,0	18,0
	Pobór mocy (kW)	3,04	3,04	3,74	3,74	4,47	4,47
	COP / SCOP	4,61 / 4,64	4,61 / 4,64	4,28 / 4,63	4,28 / 4,63	4,03 / 4,42	4,03 / 4,42

Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		PUMY-P112VKM	PUMY-P112YKM	PUMY-P125VKM	PUMY-P125YKM	PUMY-P140VKM	PUMY-P140YKM
Wydatek powietrza (m^3 / 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	1.050 / 330+30 / 1.338
Masa (kg)		123	125	123	125	123	125
Parametry chłodnicze							
Max. długość instalacji z rozdzielaczem (m)		150	150	150	150	150	150
Całkowita długość instalacji chłodniczej Rozdzielacz / jednostki wewnętrzne (m)		95	95	95	95	95	95
Maks. różnica poziomów Jednostki wewnętrzne / rozdzielacz (m)		15 / 12	15 / 12	15 / 12	15 / 12	15 / 12	15 / 12
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg) GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		R410A / 4,80 / 18,60 2088 / 10,02 / 38,83	R410A / 4,80 / 18,60 2088 / 10,02 / 38,83	R410A / 4,80 / 18,60 2088 / 10,02 / 38,83	R410A / 4,80 / 18,60 2088 / 10,02 / 38,83	R410A / 4,80 / 18,60 2088 / 10,02 / 38,83	R410A / 4,80 / 18,60 2088 / 10,02 / 38,83
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10	10	10	10	10	10
	gaz	16	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	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	3 x 10–4 x 10 + 1 x 12
Parametry elektryczne							
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
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

- **Systemy Multi Split serii PUMY pracują w trybie chłodzenia lub ogrzewania. Muszą zostać podłączone przynajmniej 2 jednostki wewnętrzne.**
- **Wymagane rozdzielacze chłodnicze PAC-MK33 / 53, patrz na stronie 58**

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PUMY-SP112–140VKM / YKM

Inwerterowe urządzenia Multi Split

do 2–8 jednostek wewnętrznych / Chłodzenie i grzanie

WiFi MELCloud | Low-temperature Cooling | Low-temperature Heating | Auto Restart | Pre-charged | R 410A | Certified Quality | INVERTER

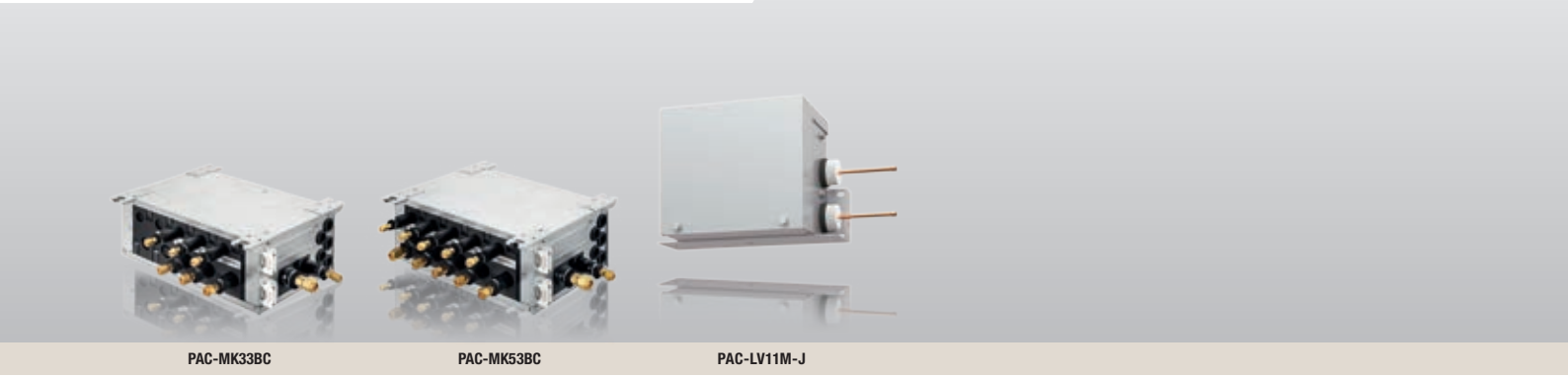
Inwerterowe urządzenia zewnętrzne Multi Split PUMY, chłodzenie / grzanie

Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		PUMY-SP112VKM	PUMY-SP112YKM	PUMY-SP125VKM	PUMY-SP125YKM	PUMY-SP140VKM	PUMY-SP140YKM
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	12,5	12,5	14,0	14,0	15,5	15,5
	Pobór mocy (kW)	3,10	3,10	3,84	3,84	4,70	4,70
	EER / SEER	4,03 / 6,61	4,03 / 6,61	3,65 / 6,6	3,65 / 6,6	3,30 / 6,38	3,30 / 6,38
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	14,0	14,0	16,0	16,0	16,5	16,5
	Pobór mocy (kW)	3,17	3,17	3,90	3,90	4,02	4,02
	COP / SCOP	4,42 / 3,98	4,42 / 3,98	4,10 / 3,93	4,10 / 3,93	4,10 / 3,90	4,10 / 3,90

Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		PUMY-SP112VKM	PUMY-SP112YKM	PUMY-SP125VKM	PUMY-SP125YKM	PUMY-SP140VKM	PUMY-SP140YKM
Wydatek powietrza (m^3 / 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
Parametry chłodnicze							
Max. długość instalacji z rozdzielaczem (m)		120	120	120	120	120	120
Całkowita długość instalacji chłodniczej Rozdzielacz / jednostki wewnętrzne (m)		95	95	95	95	95	95
Maks. różnica poziomów Jednostki wewnętrzne / rozdzielacz (m)		15 / 12	15 / 12	15 / 12	15 / 12	15 / 12	15 / 12
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_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (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	10
	gaz	16	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	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	3 x 10–4 x 10 + 1 x 12
Parametry elektryczne							
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
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

- **Systemy Multi Split serii PUMY pracują w trybie chłodzenia lub ogrzewania. Muszą zostać podłączone przynajmniej 2 jednostki wewnętrzne.**
- **Wymagane rozdzielacze chłodnicze PAC-MK33 / 53, patrz na stronie 58**

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PAC-MK33BC PAC-MK53BC PAC-LV11M-J

Rozdzielacze chłodnicze Multi Split
do urządzeń zewnętrznych City Multi

Zalety
- Oba rozdzielacze chłodnicze można ze sobą połączyć odpowiednim trójnikiem.

Rozdzielacze chłodnicze do jednostek zewnętrznych PUMY

Oznaczenie rozdzielaczy chłodniczych		PAC-MK33BC	PAC-MK53BC	PAC-LV11M-J
Wymiary (mm)	Szer.	450	450	180
	Gł.	280	280	210
	Wys.	170	170	140
Masa (kg)		6,7	7,4	1,3
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba)		1–3	1–5	1
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (moc)		15–100*	15–100*	15–50

* na urządzenie wewnętrzne

LEV-Kit PAC-LV11M-J / PAC-MK33BC / PAC-MK53BC
Moduły sterujące zewnętrznym wymiennikiem 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 sterowanego zaworu odciążeniowego zestaw LEV zawiera 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. Moduły sterujące zewnętrznym wymiennikiem wymagają zasilacza (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 PUMY-P

Seria	Urządzenie	Typ	Moc									
			15	18	20	22	25	35	42	50	60	71
Seria M	Urządzenia ścienne	MSZ-LN-VG					•	•				
Seria M	Urządzenia ścienne	MSZ-AP-VG	•		•		•	•	•	•		
Seria M	Urządzenia ścienne	MSZ-EF-VG		•		•	•	•	•	•		
Seria M	Urządzenia przypodłogowe	MFZ-KJ-VE2					•	•		•		

PAC-LV11M-J Tabela kompatybilności PUMY-SP

Seria	Urządzenie	Typ	Moc									
			15	18	20	22	25	35	42	50	60	71
Seria M	Urządzenia ścienne	MSZ-LN-VG					•	•				
Seria M	Urządzenia ścienne	MSZ-AP-VF/VG	•*1		•*1		•*1	•*1	•*1	•*1		
Seria M	Urządzenia ścienne	MSZ-EF-VG		•		•	•	•	•	•		

[1] Pasują tylko wersje PUMY-SP112/125/140V(Y)KMR1.

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

Seria	Urządzenie	Typ	Moc									
			15	18	20	22	25	35	42	50	60	71
Seria M	Urządzenia ścienne	MSZ-LN-VG					•	•		•		
Seria M	Urządzenia ścienne	MSZ-AP-VG		•		•	•	•	•	•		
Seria M	Urządzenia ścienne	MSZ-KJ-VE2					•	•		•		

Tabela kompatybilności dla PAC-MK33/53BC do PUMY-P

Seria	Urządzenie	Typ	Moc									
			15	18	20	22	25	35	42	50	60	71
Seria M	Urządzenia ścienne	MSZ-LN-VG					•	•				
Seria M	Urządzenia ścienne	MSZ-AP-VF/VG	•		•		•	•	•	•		
Seria M	Urządzenia ścienne	MSZ-EF-VG		•		•	•	•	•	•		
Seria M	Urządzenia przypodłogowe	MFZ-KJ-VE2					•	•		•		
Seria M	Urządzenie kasetonowe 1-stronne	MLZ-KP-VF					•	•		•		
Seria S	Urządzenia kanałowe	SEZ-M-DA(L)					•	•		•	•	•
Seria S	Urządzenie kasetonowe 4-stronna	SLZ-M-FA	•*1				•	•		•		

[1] Wersja PUMY-P200YKM2 nie jest kompatybilna.

Tabela kompatybilności dla PAC-MK33/53BC do PUMY-SP

Seria	Urządzenie	Typ	Moc									
			15	18	20	22	25	35	42	50	60	71
Seria M	Urządzenia ścienne	MSZ-LN-VG					•	•				
Seria M	Urządzenia ścienne	MSZ-AP-VF/VG	•*1		•*1		•*1	•*1	•*1	•*1		
Seria M	Urządzenia ścienne	MSZ-EF-VG		•		•	•	•	•	•		
Seria M	Urządzenia przypodłogowe	MFZ-KJ-VE2					•*1	•*1		•*1		
Seria M	Urządzenie kasetonowe 1-stronne	MLZ-KP-VF					•*1	•*1		•*1		
Seria S	Urządzenia kanałowe	SEZ-M-DA(L)					•*1	•*1		•*1	•*1	•*1
Seria S	Urządzenie kasetonowe 4-stronna	SLZ-M-FA	•*1				•*1	•*1		•*1		

[1] Pasują tylko wersje PUMY-SP112/125/140V(Y)KMR1.

Ilości czynnika chłodniczego

Urządzenia zewnętrzne

Ilości czynnika chłodniczego R32

- Urządzenia zewnętrzne Single Split napełnione są fabrycznie ilością wystarczającą na 7 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-LN25/35VG	1,0*	1,06	1,16	1,26	–	–
MUZ-LN50VG	1,25*	1,31	1,41	1,51	–	–
MUZ-LN60VG	1,45*	1,51	1,61	1,71	1,81	1,91
MUZ-LN25/35VGHZ	1,0*	1,06	1,16	1,26	–	–
MUZ-LN50VGHZ	1,45*	1,51	1,61	1,71	–	–
MUZ-AP25/35VG	0,55*	0,61	0,71	0,81	–	–
MUZ-AP42VG	0,70*	0,76	0,86	0,96	–	–
MUZ-AP50VG	1,00*	1,06	1,16	1,26	–	–
MUZ-AP60VE	**	**	**	**	**	**
MUZ-AP71VE	**	**	**	**	**	**
MUZ-EF25VG	0,800*	0,890	1,040	1,190	–	–
MUZ-EF35VG	1,150*	1,240	1,390	1,540	–	–
MUZ-EF42VG	1,150*	1,240	1,390	1,540	–	–
MUZ-EF50VG	1,450*	1,510	1,610	1,710	1,810	1,910
SUZ-M25VA	0,650*	0,710	0,810	0,910	–	–
SUZ-M35VA	0,900*	0,960	1,160	1,160	1,160	–
SUZ-M50VA	1,200*	1,260	1,360	1,460	1,560	1,660
SUZ-M60VA	1,250*	1,310	1,410	1,610	1,710	1,710
SUZ-M71VA	1,450*	1,570	1,770	1,970	2,170	2,370

* Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie

** W momencie oddania do druku wartości nie były jeszcze dostępne

Multi Split R32

Napełnianie czynnikiem chłodniczym

W modelach MXZ-2F•VF dodatkowe napełnianie czynnikiem chłodniczym jest wzbronione. W przypadku modeli MXZ-3F/4F w określonych warunkach może być wymagane dodatkowe napełnienie czynnikiem chłodniczym R32. Poniżej przedstawiono sposób obliczania dodatkowej ilości czynnika chłodniczego.

Szczegółowe informacje dotyczące ilości czynnika chłodniczego można znaleźć w odpowiednich instrukcjach.

Modele MXZ-3F54VF(2), MXZ-3F68VF(2), MXZ-4F72VF(2)

Całkowita ilość czynnika chłodniczego *3	=	Fabryczne napełnienie urządzeń zewnętrznych	+	Liczba urządzeń wewnętrznych *1	+	Liczba urządzeń wewnętrznych *2
kg		1,4 kg		kg		kg

*1 W przypadku podłączania trzech lub czterech urządzeń wewnętrznych do każdego z nich należy dolać 0,5 kg czynnika chłodniczego R32.

*2 W przypadku podłączania określonych urządzeń wewnętrznych do każdego z nich należy dolać dodatkowo 0,17 kg czynnika chłodniczego R32.
Dotyczy to następujących modeli urządzenia wewnętrznego: MSZ-LN18/25/35VG, MLZ-KP25/35/50VF, SEZ-M50, PCA-M50/60KA, PEAD-M50

*3 Jeśli całkowita ilość czynnika chłodniczego w danym zestawieniu urządzeń wewnętrznych przekracza 2,4 kg, może zostać dolane maksymalnie 1,0 kg czynnika chłodniczego.

Ilości czynnika chłodniczego

Urządzenia zewnętrzne

Ilości czynnika chłodniczego R410A

- Urządzenia zewnętrzne Single Split napełnione są fabrycznie ilością wystarczającą na 7 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 R410A

Urządzenia zewnętrzne	Ilość czynnika chłodniczego (jeden kierunek) w kg					
	7 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m
MUFZ-KJ25/35VE/VEHZ	1,100*	1,190	1,340	1,490	–	–
MUFZ-KJ50VE/VEHZ	1,500*	1,560	1,660	1,760	1,860	1,960

* Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie

Multi Split R410A

Urządzenia zewnętrzne	Ilość czynnika chłodniczego (jeden kierunek) w kg								
	0 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m	60 m	70 m	80 m
MXZ-2D33VA**	–	1,150*	–	–	–	–	–	–	–
MXZ-2D42VA**	–	1,300*	1,400	1,500	–	–	–	–	–
MXZ-2D53VA**	–	1,300*	1,400	1,500	–	–	–	–	–
MXZ-2E53VAHZ	–	2,000*	2,100	2,200	–	–	–	–	–
MXZ-3E54VA**	–	–	–	–	2,700*	2,900	–	–	–
MXZ-3E68VA**	–	–	–	–	2,700*	2,900	3,100	–	–
MXZ-4E72VA**	–	–	–	–	2,700*	2,900	3,100	–	–
MXZ-4E83VA	–	–	2,990	3,090	3,290	3,490	3,690	3,890	–
MXZ-4E83VAHZ	–	–	3,900*	–	4,000	4,400	4,600	4,800	–
MXZ-5E102VA	2,990*	3,390	3,490	3,590	3,790	3,990	4,190	4,390	4,590
MXZ-6D122VA	–	–	–	4,000*	4,200	4,400	4,600	4,800	5,000

* Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie

** W przypadku stosowania urządzeń wewnętrznych typu MFZ-KJ należy uwzględnić dodatkową ilość 100 g na każde urządzenie wewnętrzne MFZ-KJ.

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.

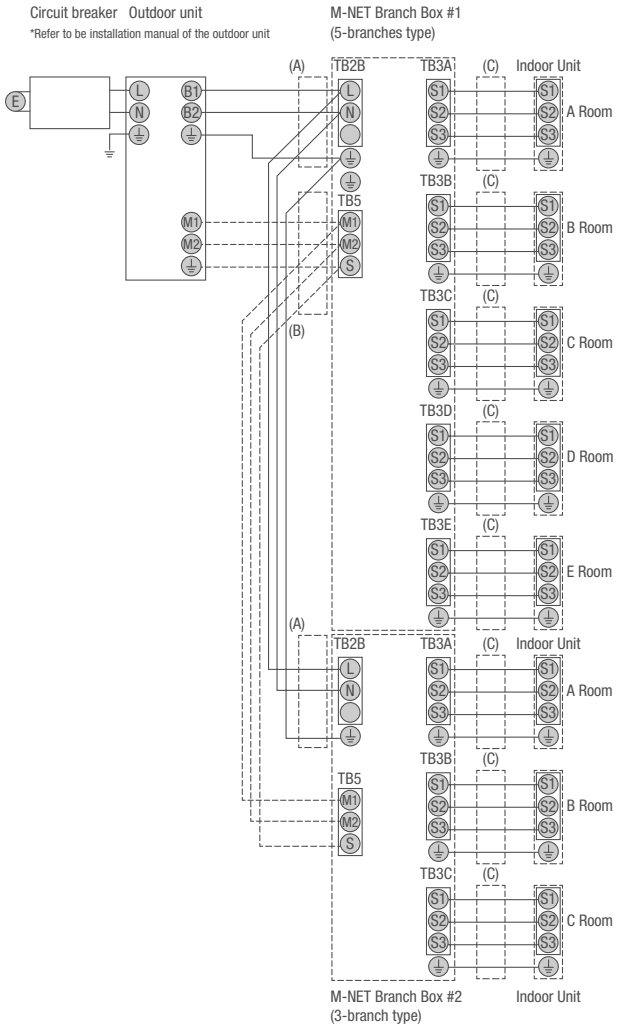
Urządzenia zewnętrzne	Fabryczna ilość czynnika chłodniczego
PUMY-P112	4,8 kg
PUMY-P125	4,8 kg
PUMY-P140	4,8 kg
PUMY-SP112	3,5 kg
PUMY-SP125	3,5 kg
PUMY-SP140	3,5 kg

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

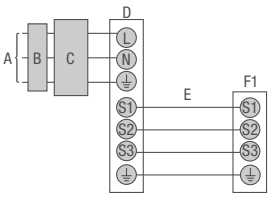
Schemat elektryczny systemów inwerterowych Serii M

Schemat elektryczny PUMY



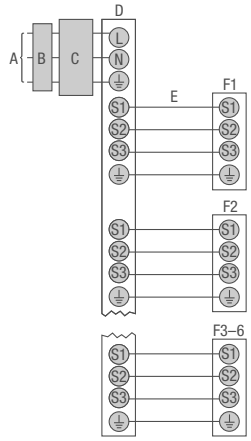
(A) Zasilanie skrzynek przyłączeniowych (poprzez urządzenie zewnętrzne)
(B) Połączenie komunikacyjne między urządzeniem zewnętrznym a rozdzielaczami
(C) Zasilanie i komunikacja z urządzeniem wewnętrznym

Schemat elektryczny Inwerterowe urządzenia Single Split Serii M



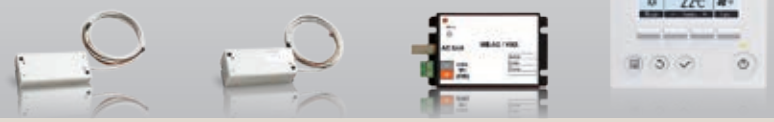
A Zasilanie urządzenia zewnętrznego
B Wyłącznik różnicowo-prądowy
C Bezpiecznik
D Urządzenie zewnętrzne
E Przewód połączeniowy między urządzeniem zewnętrznym a wewnętrznym
F1 Urządzenie wewnętrzne

Schemat elektryczny Inwerterowa jednostka Multi Split MXZ 2–6 urządzeń wewnętrznych



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

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



MAC-397IF-E MAC-334IF-E ME-AC/KNX1 / ME-AC/MBS1 PAR-33 / 40MAA

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. Interfejs MAC-397IF-E do podłączania inwerterowych urządzeń wewnętrznych Serii M
Dostępne są następujące operacje sterowania:
- Zdalne włączanie / wyłączanie
- Odczyt stanu pracy lub odczyt komunikatu o usterce (możliwy jest tylko odczyt)
- Blokada możliwości włączania / wyłączania z poziomu lokalnego zdalnego sterowania
- Zmiana trybu pracy chłodzenie/grzanie
- Zmiana zadanej wartości temperatury
- Podłączanie pilota przewodowego PAR-33/40MAA

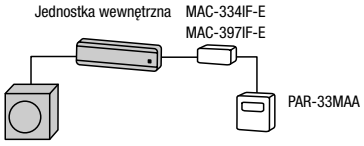
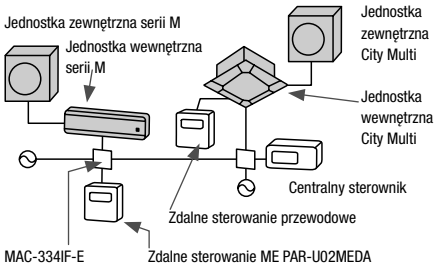
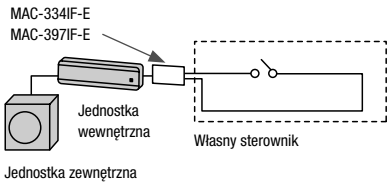
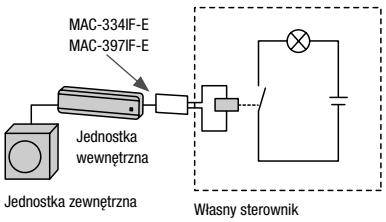
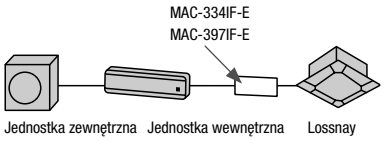
3. Interfejs ME-AC/KNX1, ME-AC/MBS1 lub ME-AC-BAC-1 do integracji urządzeń wewnętrznych Serii M do automatyki budynkowej opartej na KNX (TP), Modbus lub BACnet.
Podłączenie tego opcjonalnego interfejsu umożliwia sterowanie jednostką Serii M także bezpośrednio poprzez magistralę KNX (TP), Modbus lub BACnet. Ponieważ napięcie zasilania doprowadzane jest do interfejsu poprzez jednostkę wewnętrzną Serii M, zewnętrzne źródło zasilania nie jest potrzebne.

Interfejsy obsługują następujące funkcje:

- Zdalne włączanie / wyłączanie
- 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.

Przegląd systemów sterowania
Inverter

System	Przykładowy system	Połączenie	Funkcje	Wymagane akcesoria
Zdalne sterowanie przewodowe Obsługa klimatyzatora poprzez zdalne sterowanie przewodowe z wbudowanym programatorem tygodniowym.		Poprzez interfejs można podłączyć zdalne sterowanie przewodowe.	• Zmiana trybu • Nastawianie temperatury zadanej • Nastawianie biegów wentylatora • Kierunek nawiewu • Tryb programatora tygodniowego	**MAC-397IF-E** **lub MAC-334IF-E** Interfejs **PAR-33MAA** Zdalne sterowanie przewodowe Deluxe
Centralny zdalny sterownik M-Net Klimatyzator można podłączyć do sieci M-Net i obsługiwać za pomocą sterowników City Multi.		Podłączenie do sieci M-Net poprzez interfejs	• Możliwość indywidualnego włączania/wyłączania oraz centralnego wyłączania. • Możliwość indywidualnego sterowania trybem, temperaturą, kierunkiem nawiewu i programatorem.	**MAC-334IF-E** Interfejs M-NET **Centralny sterownik City Multi**
Zdalne sterowanie włączaniem / wyłączaniem poprzez zewnętrzny własny styk (możliwość połączenia z komunikatem roboczym).		Interfejs podłączany jest do klimatyzatora, a zewnętrzny styk doprowadzany do interfejsu.	• Zdalne łączenie włączania / wyłączania	**MAC-397IF-E** **lub MAC-334IF-E** Interfejs **Styk bezpotencjałowy** (wykonywany we własnym zakresie)
Komunikat roboczy / o usterce Możliwość wyświetlania stanu klimatyzatora (ewentualnie w połączeniu ze zdalnym sterowaniem włączaniem / wyłączaniem).		Interfejs podłączany jest do jednostki wewnętrznej i udostępnia sygnał 12 V, który może być zewnętrznie przetwarzany.	• MAC-397IF-E do zewnętrznego wyświetlania stanu (włączony / wyłączony) lub usterek klimatyzatora (może zostać wybrana tylko jedna z dwóch funkcji). • MAC-334IF-E do zewnętrznego wyświetlania stanu (włączony / wyłączony) i usterek klimatyzatora (obie funkcje mogą być wybrane).	**MAC-397IF-E** Interfejs **Elementy do wyświetlania stanu roboczego** (wykonywane we własnym zakresie, np. przekaźnik 12 V DC, kontrolka)
Połączenie z rekuperatorem Lossnay		Poprzez interfejs do jednostki wewnętrznej można podłączyć rekuperator Lossnay.	• Rekuperator Lossnay uruchamiany będzie w momencie włączania klimatyzatora.	**MAC-397IF-E** **lub MAC-334IF-E** Interfejs **Połączenie przewodowe z urządzeniem Lossnay** (wykonywany we własnym zakresie)

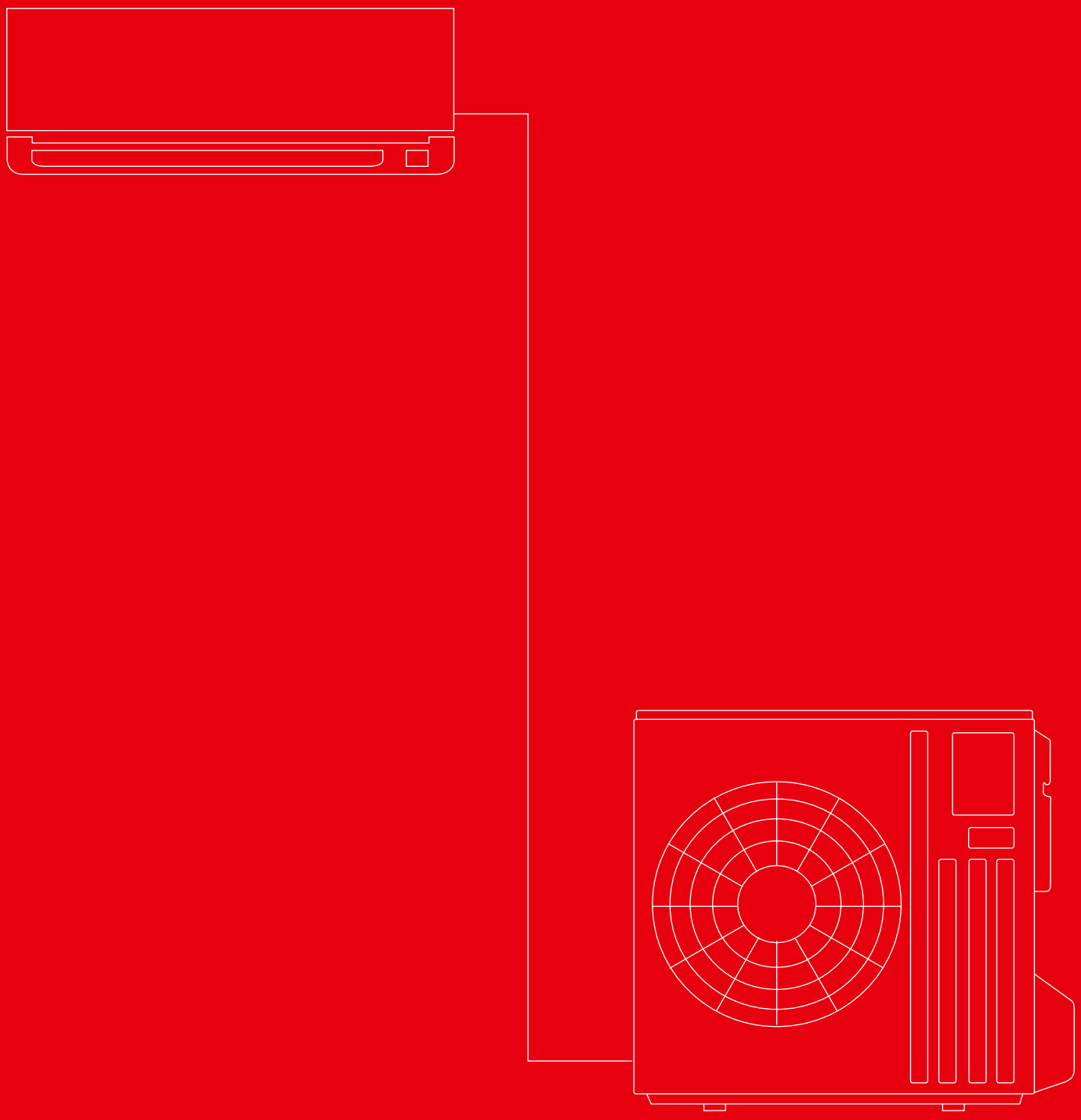
Więcej informacji można znaleźć w instrukcjach Mitsubishi Electric.

Akcesoria

Urządzenia wewnętrzne	Filtry oczyszczające powietrze i zamienne (Sprzedawane w zestawie 10 sztuk)						Sterowniki przewodowe		Sterowniki bezprzewodowe i odbiornik na podczerwień		
	Filtr plazmowy (10 sztuk)	Filtr oczyszczający powietrze z jonami srebra (10 sztuk)	Pompka skroplin	Interfejs do pilota przewodowego, zdalne włączanie / wyłączanie; odczyt stanu pracy lub odczyt komunikatu o usterce	Interfejs do integracji i z systemem magistrali M-Net.	MELCloud Wifi Adapter	Pilot przewodowy Deluxe	Pilot przewodowy Kompakt	Odbiorni sygnału podczerwieni	Adapter do zdalnego włączania/ wyłączania	Adapter zdalnego monitorowania pracy (Komunikaty wyprowadzane są w postaci sygnału 12V DC)
	MAC-***	MAC-***	PAC-xDM-E	MAC-397IF-E	MAC-334IF-E	MAC-567IF-E	PAR-33/40MAA	PAC-YT-52CRA	Odbiornik PAR-SA	PAC-SE55RA-E	PAC-SA88HA-E
Urządzenia ścienne											
MSZ-LN18VG(W/V/R/B)	3010FT-E	2390FT		•	•	wbudowana	•[2]	•[2]			
MSZ-LN25VG(W/V/R/B)	3010FT-E	2390FT		•	•	wbudowana	•[2]	•[2]			
MSZ-LN35VG(W/V/R/B)	3010FT-E	2390FT		•	•	wbudowana	•[2]	•[2]			
MSZ-LN50VG(W/V/R/B)	3010FT-E	2390FT		•	•	wbudowana	•[2]	•[2]			
MSZ-LN60VG(W/V/R/B)	3010FT-E	2390FT		•	•	wbudowana	•[2]	•[2]			
MSZ-AP25VG		2370-FT		•	•	•	•[2]	•[2]			
MSZ-AP35VG		2370-FT		•	•	•	•[2]	•[2]			
MSZ-AP42VG		2370-FT		•	•	•	•[2]	•[2]			
MSZ-AP50VG		2370-FT		•	•	•	•[2]	•[2]			
MSZ-AP60VG				•	•	•	•[2]	•[2]			
MSZ-AP71VG				•	•	•	•[2]	•[2]			
MSZ-EF18VGS		2370-FT		•	•	•	•[2]	•[2]			
MSZ-EF18VGB		2370-FT		•	•	•	•[2]	•[2]			
MSZ-EF18VGW		2370-FT		•	•	•	•[2]	•[2]			
MSZ-EF25VGS		2370-FT		•	•	•	•[2]	•[2]			
MSZ-EF25VGB		2370-FT		•	•	•	•[2]	•[2]			
MSZ-EF25VGW		2370-FT		•	•	•	•[2]	•[2]			
MSZ-EF35VGS		2370-FT		•	•	•	•[2]	•[2]			
MSZ-EF35VGB		2370-FT		•	•	•	•[2]	•[2]			
MSZ-EF35VGW		2370-FT		•	•	•	•[2]	•[2]			
MSZ-EF42VGS		2370-FT		•	•	•	•[2]	•[2]			
MSZ-EF42VGB		2370-FT		•	•	•	•[2]	•[2]			
MSZ-EF42VGW		2370-FT		•	•	•	•[2]	•[2]			
MSZ-EF50VGS		2370-FT		•	•	•	•[2]	•[2]			
MSZ-EF50VGB		2370-FT		•	•	•	•[2]	•[2]			
MSZ-EF50VGW		2370-FT		•	•	•	•[2]	•[2]			
Urządzenia przypodłogowe											
MFZ-KJ25VE		2370FT		•	•	•	•[2]	•[2]			
MFZ-KJ35VE		2370FT		•	•	•	•[2]	•[2]			
MFZ-KJ50VE		2370FT		•	•	•	•[2]	•[2]			
Kasety sufitowe 1-stronne											
MLZ-KP25VF		2370FT		•	•	•	•[2]	•[2]			
MLZ-KP35VF		2370FT		•	•	•	•[2]	•[2]			
MLZ-KP50VF		2370FT		•	•	•	•[2]	•[2]			
Kasety sufitowe 4-stronne											
SLZ-M15FA				•	•[1]	•	•	•		•	•
SLZ-M25FA				•	•[1]	•	•	•		•	•
SLZ-M35FA				•	•[1]	•	•	•		•	•
SLZ-M50FA				•	•[1]	•	•	•		•	•
SLZ-M60FA				•	•[1]	•	•	•		•	•
Urządzenia kanałowe											
SEZ-M25DA			KE07	•	•[1]	•	•	•	9CA-E	•	•
SEZ-M35DA			KE07	•	•[1]	•	•	•	9CA-E	•	•
SEZ-M50DA			KE07	•	•[1]	•	•	•	9CA-E	•	•
SEZ-M60DA			KE07	•	•[1]	•	•	•	9CA-E	•	•
SEZ-M71DA			KE07	•	•[1]	•	•	•	9CA-E	•	•

[1] Urządzenia wewnętrzne do zastosowania z urządzeniami zewnętrznymi SUZ lub MXZ [2] MAC-397IF-E wymagany

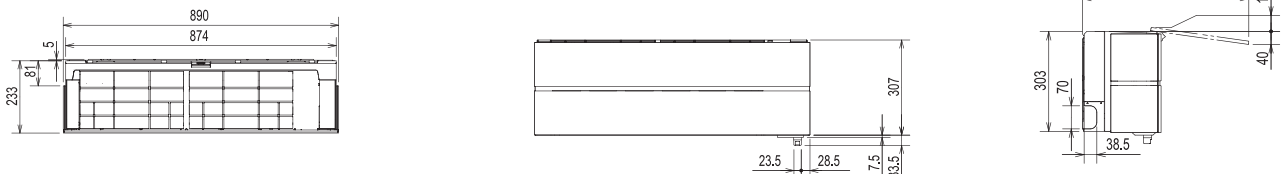
Opcje / Urządzenia zewnętrzne	Osłony przeciwwiatrowe	Zestaw odpływu skroplin	Taca skroplin
	PAC-SH95AG-E	PAC-SG61DS-E	PAC-SH-97DP-E
Mono Split Inverter			
MUZ-FH25/35VEHZ			
MUZ-FH50VEHZ			
MUZ-SF25/35/42VE			
MUZ-SF50VE			
MUZ-EF25/35/42VE			
MUZ-EF50VE			
MUZ-GF60/71VE			
MUFZ-KJ25/35VEHZ			
MUFZ-KJ50VEHZ			
Multi Split Inverter			
MXZ-2D33VA			
MXZ-2D42VA			
MXZ-2D53VA			
MXZ-3D54VA2			
MXZ-3E68VA			
MXZ-4E72VA			
MXZ-4E83VA			
MXZ-5E102VA			
MXZ-6D122VA			
PUMY-P112	2 sztuki na jedno urządzenie zewnętrzne	•	•
PUMY-P125	2 sztuki na jedno urządzenie zewnętrzne	•	•
PUMY-P140	2 sztuki na jedno urządzenie zewnętrzne	•	•



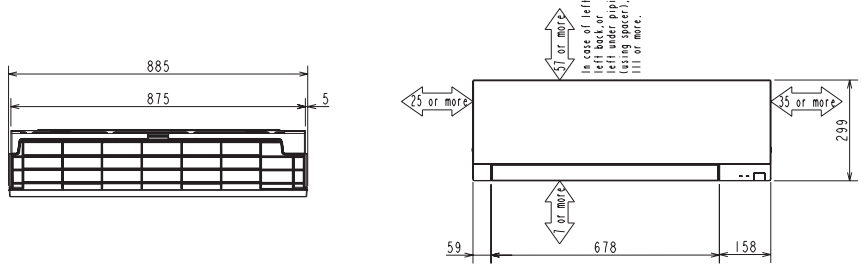
Wymiary

Urządzenia wewnętrzne

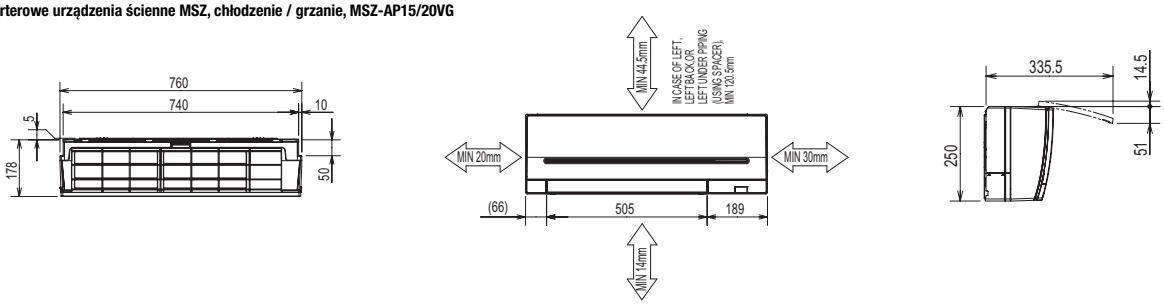
Urządzenia ścienne MSZ Diamond, chłodzenie / grzanie, MSZ-LN18 – 60VG R/V/W/B



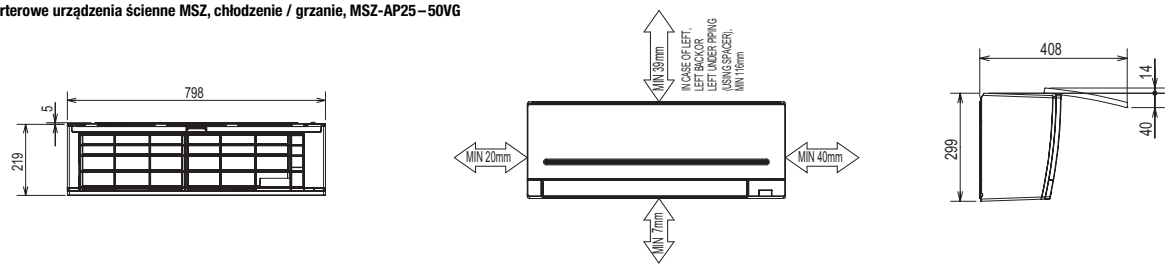
Inwerterowe urządzenia ścienne Premium MSZ, chłodzenie / grzanie, MSZ EF18 – 50VG W/B/S



Inwerterowe urządzenia ścienne MSZ, chłodzenie / grzanie, MSZ-AP15/20VG

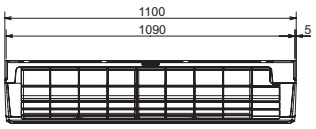


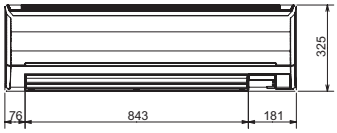
Inwerterowe urządzenia ścienne MSZ, chłodzenie / grzanie, MSZ-AP25 – 50VG

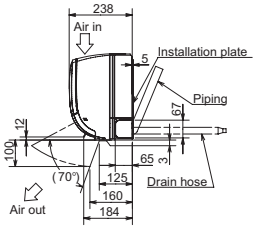


Urządzenia wewnętrzne

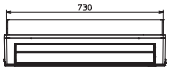
Inwerterowe urządzenia ścienne MSZ, chłodzenie / grzanie, MSZ-AP60/71VG

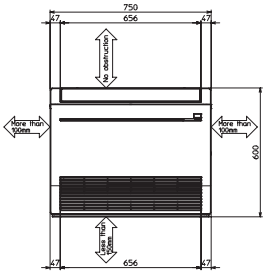


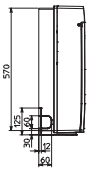




Inwerterowe Urządzenia przypodłogowe MFZ, chłodzenie / grzanie, MFZ-KJ25 – 50VE

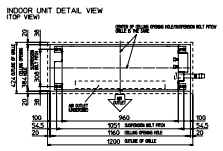


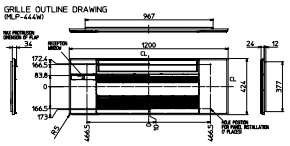


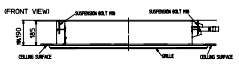


Urządzenia wewnętrzne

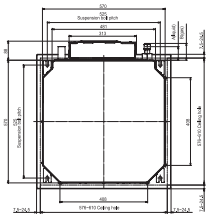
Urządzenia kasetonowe 1-stronne MLZ, chłodzenie / grzanie, MLZ-KP25–50VF

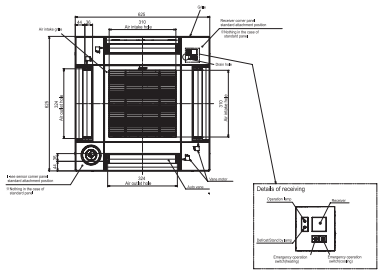


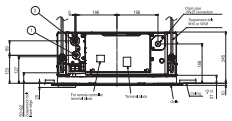




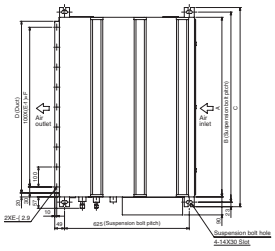
Urządzenia kasetonowe 4-stronne SLZ, chłodzenie / grzanie, SLZ-M15–60FA

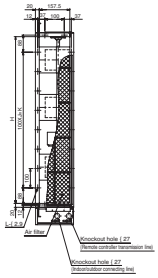


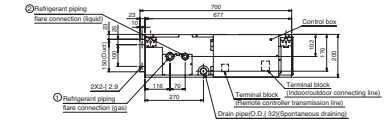




Urządzenia kanałowe SEZ, chłodzenie / grzanie, SEZ-M25–71DA





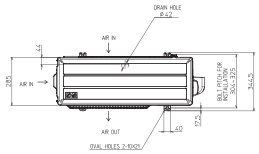


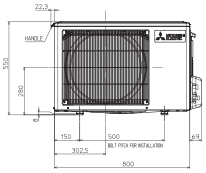
Model	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	① Gas pipe	② Liquid pipe
SEZ-M25DA(L)	700	752	798	660	7	600	800	660	5	500	16	ø9.52	ø6.35
SEZ-M35DA(L)	900	952	998	860	9	800	1000	860	7	700	20	ø12.7	
SEZ-M50DA(L)													
SEZ-M60DA(L)	1100	1152	1198	1060	11	1000	1200	1060	9	900	24	ø15.88	ø9.52
SEZ-M71DA(L)													

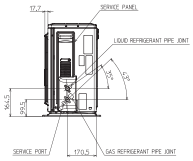
Note1.Use M10 screw for the suspension bolt (field supply).
2.Keep the service space for the maintenance at the bottom.
3.This chart indicates for SEZ-M50DA(L) model,which has 3 fans.
SEZ-M25,35DA(L) models have 2 fans.
SEZ-M60,71DA(L) models have 4 fans.
4.In case an inlet duct is used,remove the air filter (supply with the unit), then install the filter (field supply) at suction side.

Urządzenia zewnętrzne

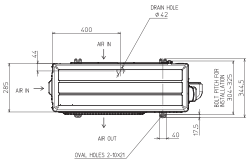
Inwerterowe urządzenia zewnętrzne MUZ, chłodzenie / grzanie, MUZ-LN25 / 35VG / VGHZ, MUZ-AP25 – 42VG

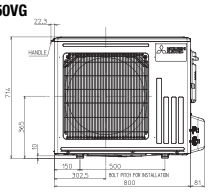


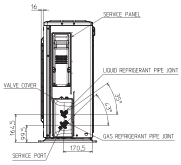




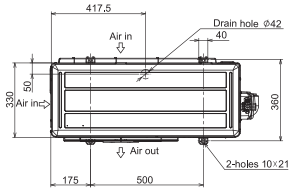
Inwerterowe urządzenia zewnętrzne MUZ, chłodzenie / grzanie, MUZ-LN50VG, MUZ – AP50VG

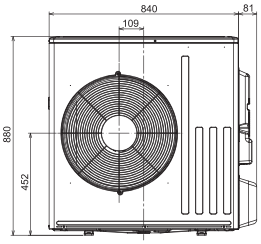


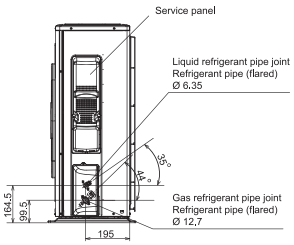




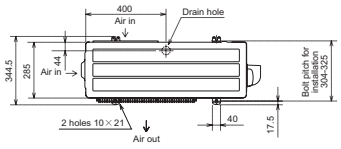
Inwerterowe urządzenia zewnętrzne MUZ, chłodzenie / grzanie, MUZ-LN50VGHZ / 60VG

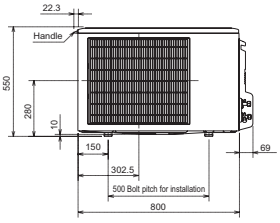


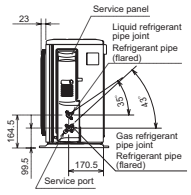




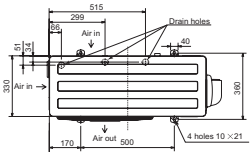
Inwerterowe urządzenia zewnętrzne MUZ, chłodzenie / grzanie, MUZ-EF25 – 42VG

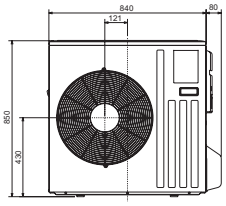


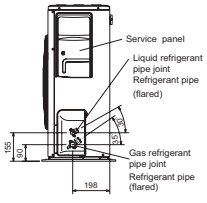




Inwerterowe urządzenia zewnętrzne MUZ, chłodzenie / grzanie, MUZ-EF50VG

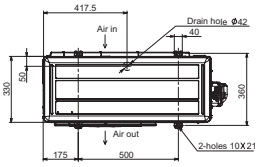


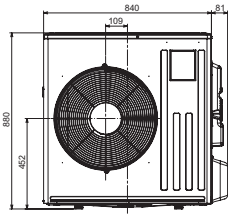


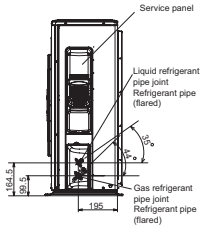


Urządzenia zewnętrzne

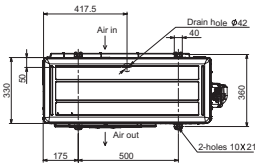
Inwerterowe urządzenia zewnętrzne MUZ, chłodzenie / grzanie, MUZ-AP20 – 42VG

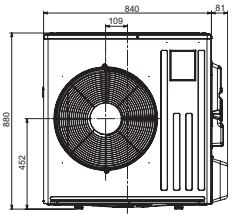


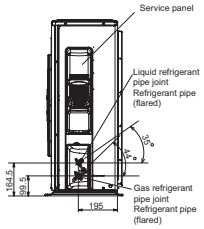




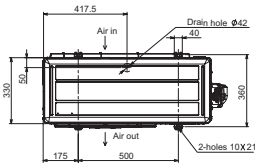
Inwerterowe urządzenia zewnętrzne MUZ, chłodzenie / grzanie, MUZ-AP50VG

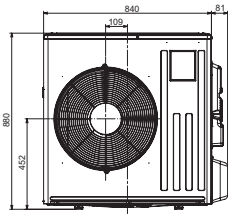


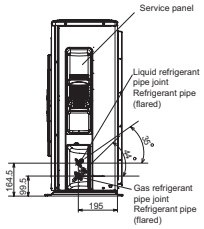




Inwerterowe urządzenia zewnętrzne MUZ, chłodzenie / grzanie, MUZ-AP60/71VG

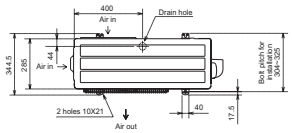


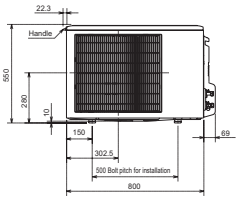


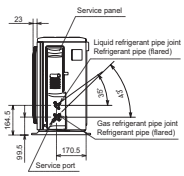


Urządzenia zewnętrzne

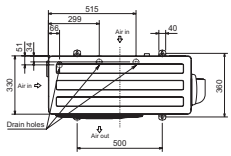
Inwerterowe urządzenia zewnętrzne MUFZ, chłodzenie / grzanie, MUFZ-KJ25 / 35VE / VEHZ

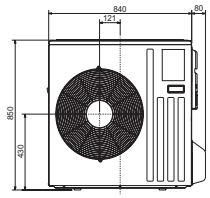


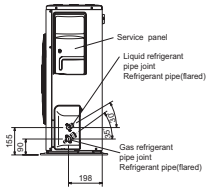




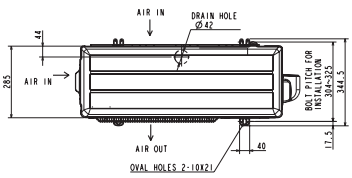
Inwerterowe urządzenia zewnętrzne MUFZ, chłodzenie / grzanie, MUFZ-KJ50VE / VEHZ

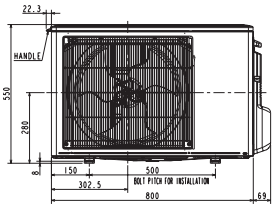


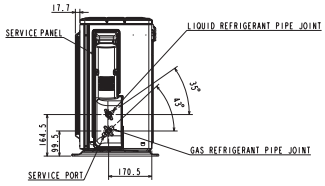




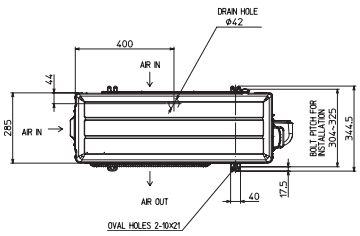
Inwerterowe urządzenia zewnętrzne SUZ, chłodzenie / grzanie, SUZ-M25/35VA

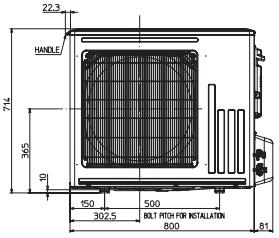


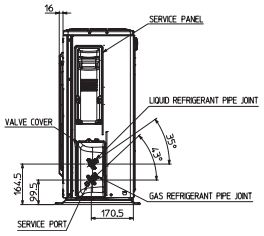




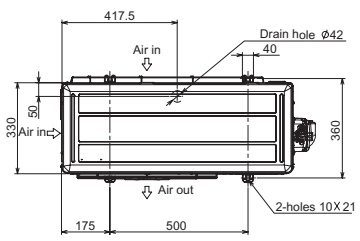
Inwerterowe urządzenia zewnętrzne SUZ, chłodzenie / grzanie, SUZ-M50VA

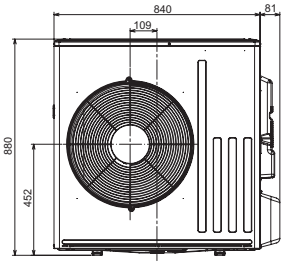


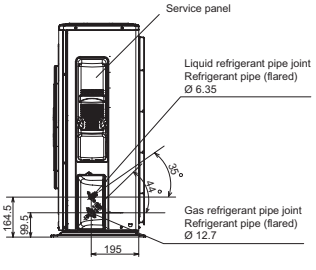




Inwerterowe urządzenia zewnętrzne SUZ, chłodzenie / grzanie, SUZ-M60/71VA

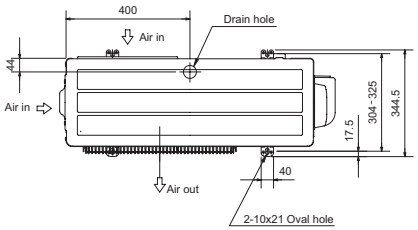


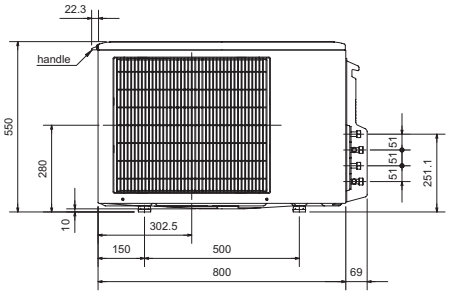


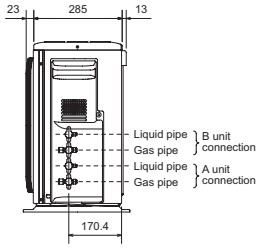


Urządzenia zewnętrzne

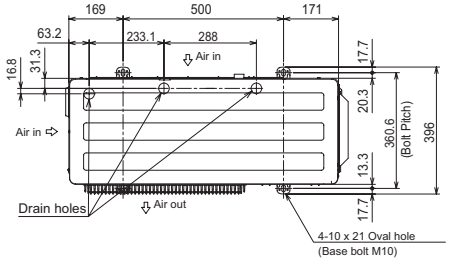
MXZ-2D33–53VA / MXZ-2F33–53VF

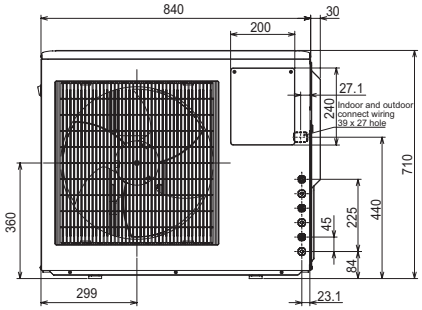


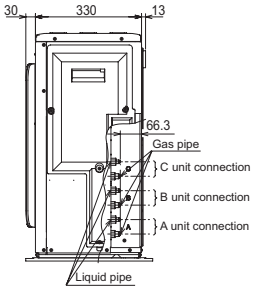




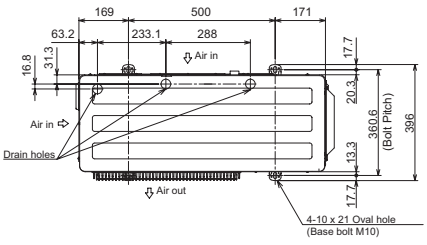
MXZ-3E54/68VA / MXZ-3F54/68VF

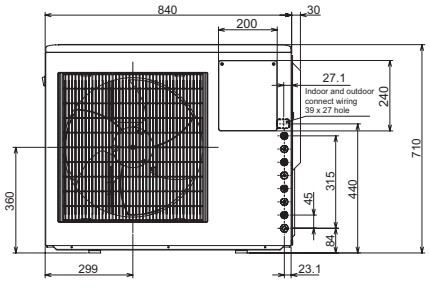


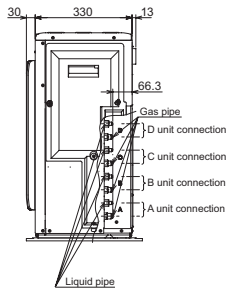




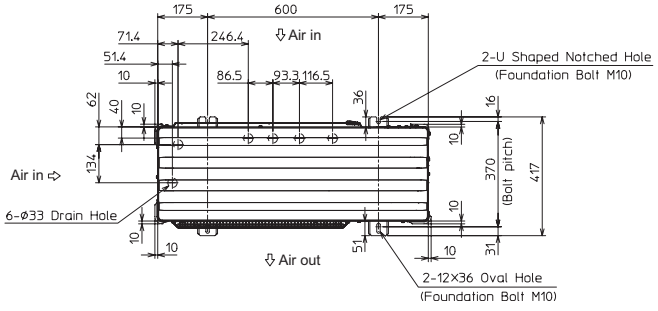
MXZ-4E72VA / MXZ-4F72 / 80VF

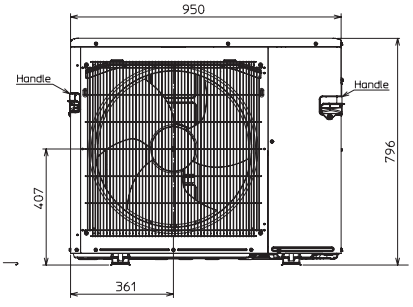


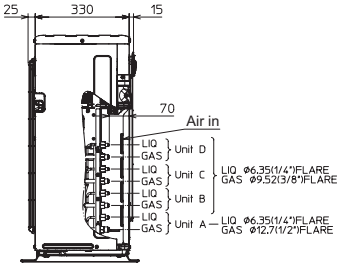




MXZ-4E83VA

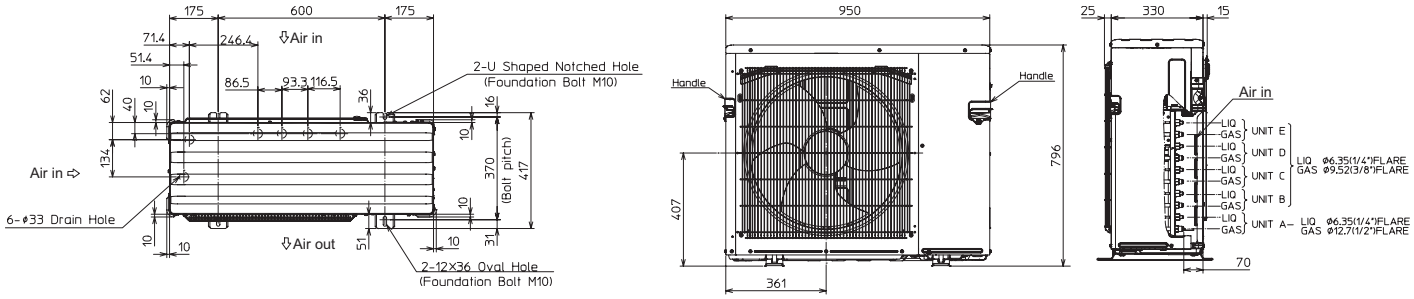




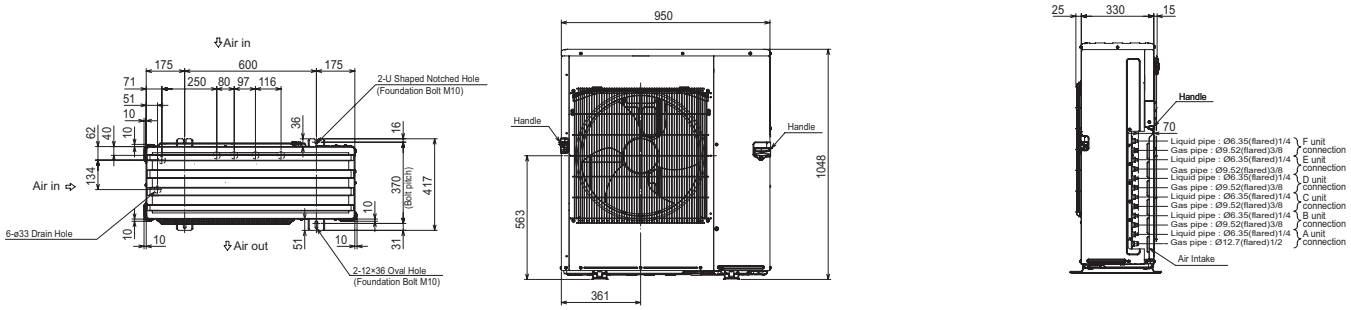


Urządzenia zewnętrzne

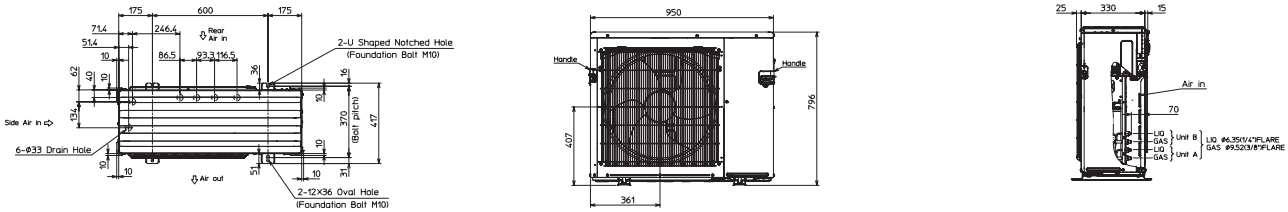
MXZ-5E102VA



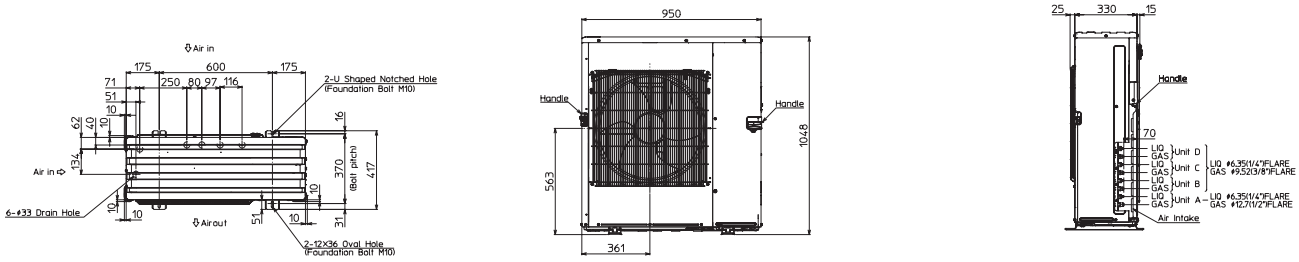
MXZ-6D122VA



MXZ-2E53VAHZ

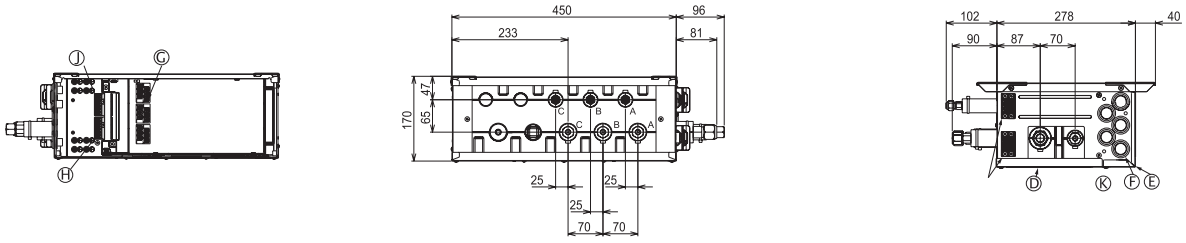


MXZ-4E83VAHZ

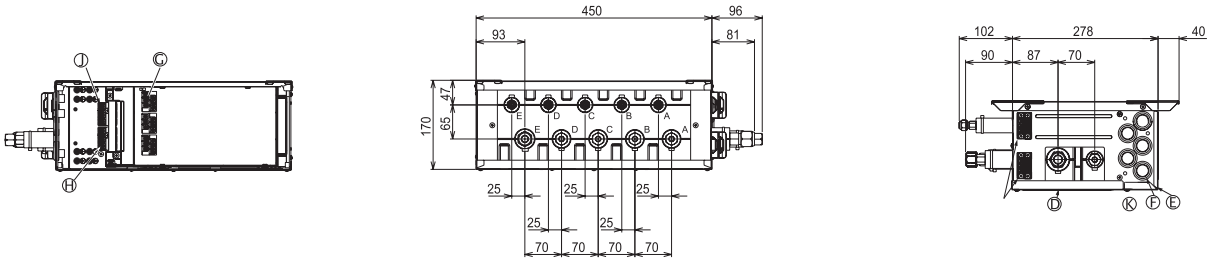


Rozdzielacze do jednostek zewnętrznych PUMY-P YKM/VKM

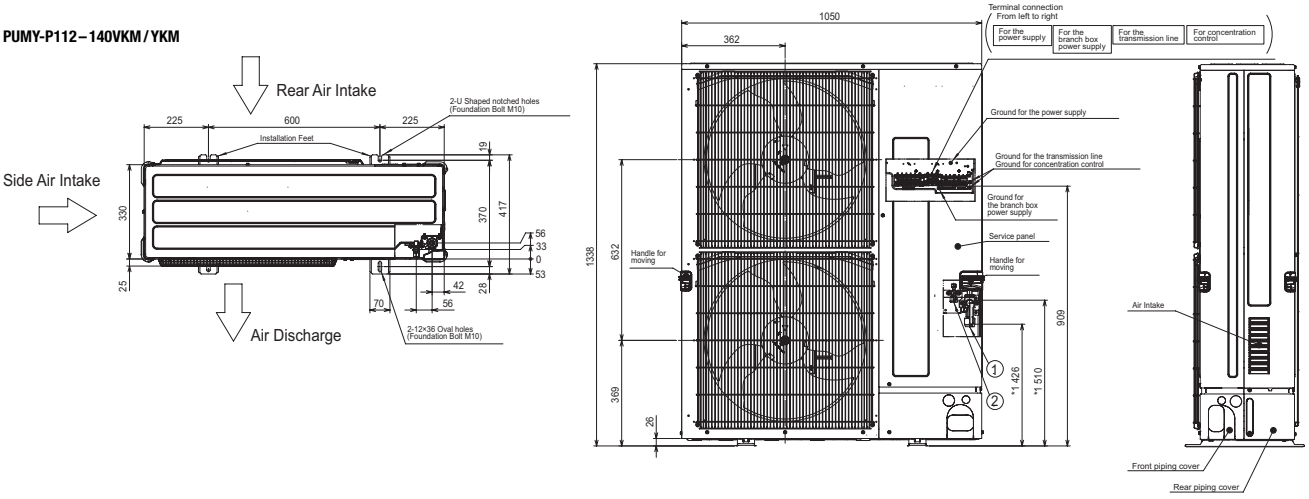
PAC-MK33BC



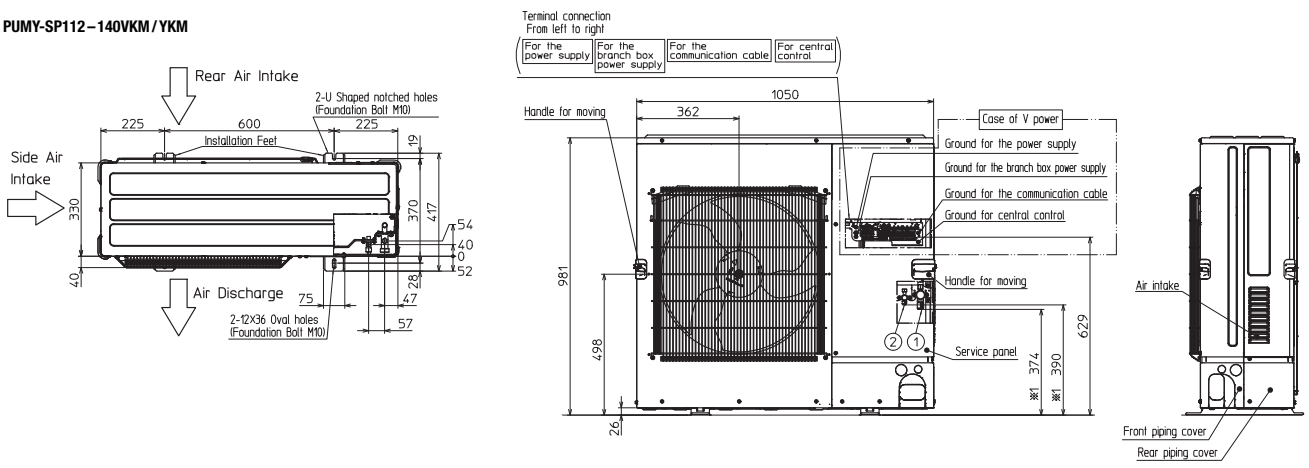
PAC-MK53BC



PUMY-P112–140VKM / YKM



PUMY-SP112–140VKM / YKM



Zakres zastosowania

Seria M

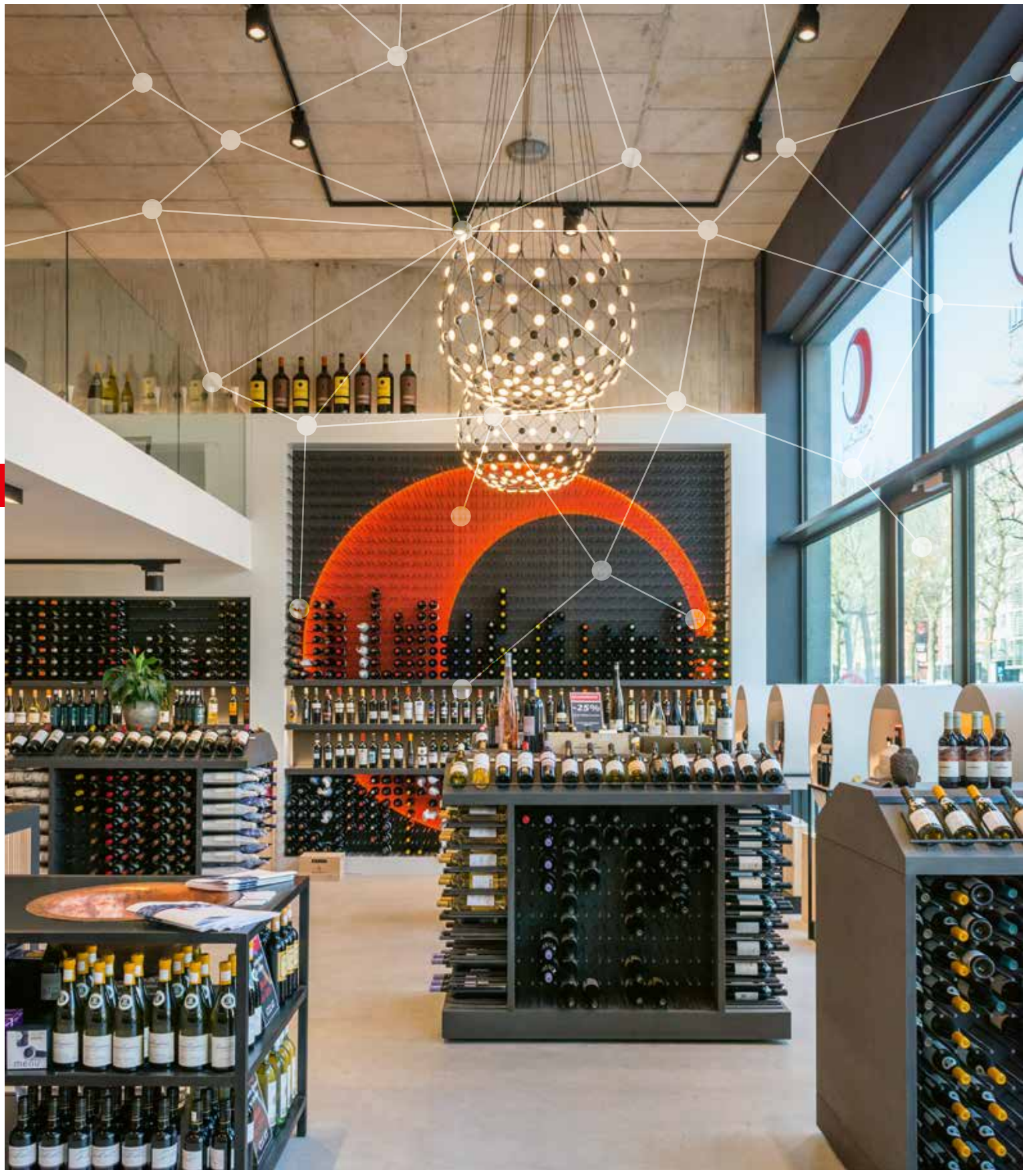
Klucz nazwy produktu

Urządzenie wewnętrzne split

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

Jednostka zewnętrzna split

M Seria
M = seria M, S = seria S
X X = Multi Split, U = Single Split
Z Inwerterowa pompa ciepła
3 Maks. liczba urządzeń wewnętrznych, które można podłączyć
D Generacja
A = Model podstawowy, B, C, D, … modele następne
54 Moc chłodnicza = 5,4 kW
V 230 V, 50 Hz
E/A R410A i nowy sterownik bezprzewodowy
G R32 i nowy język komunikacji A
HZ Hyper Heating



Mr. Slim

Spis treści

Ogólne informacje o produkcie
Zalety i właściwości 78
Zastosowanie w pomieszczeniach technicznych 80
Nowości w serii 81
Przegląd funkcji 84
Przegląd urządzeń wewnętrznych 86
Przegląd urządzeń zewnętrznych 87

Urządzenia wewnętrzne
Urządzenie kasetonowe 4-stronne (PLA-ZM/PLA-M) 88
Urządzenia podstropowe (PCA-M/PCA-RP) 92
Urządzenia ścienne (PKA-M) 96
Urządzenia przypodłogowe (PSA-RP) 100
Urządzenia kanałowe do zabudowy (PEAD-M/PEA-RP) 104

Rozwiązania systemowe
Podłączenie do rekuperatorów Lossnay 110
Kurtyna powietrzna i pompa ciepła 111
Moduły sterujące zewnętrznym wymiennikiem 113

Zestawy produktów 114

Informacje uzupełniające
Przegląd systemów sterowania 117
Ilość czynnika chłodniczego 118
Schematy elektryczne 119
Duo, Trio, Quattro 121
Akcesoria do urządzeń wewnętrznych 122
Akcesoria do urządzeń zewnętrznych 123
Akcesoria sterownicze 124
Przegląd akcesoriów 125
Wymiary 127
Wymagania ogólne, klucz nazwy produktu 135



Zalety i właściwości serii Mr. Slim

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

Odmiany systemu
- Zakres mocy od 3,5 kW do 28,0 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.

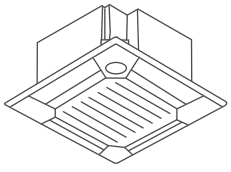
Zalety w skrócie

W wyposażeniu standardowym:
- Trwały filtr wysokowydajny
- Pompka skroplin zamontowana standardowo we wszystkich jednostkach kasetonowych
- Jednostki zewnętrzne napełnione są fabrycznie czynnikiem chłodniczym R410A/R32.

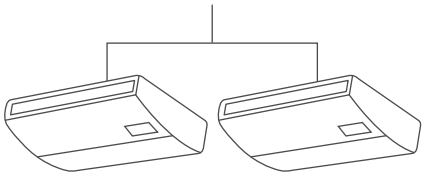
Funkcja ogrzewania
Nawet przy niskich temperaturach zewnętrznych wysokie współczynniki COP zapewniają niskie zużycie energii. Konwencjonalne instalacje grzewcze można często całkowicie zastąpić pompami ciepła. Jednostki zewnętrzne z opatentowaną technologią Zubadan zawierają funkcję odszraniania, która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

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 katalogach, parametry obliczane zgodnie z normą EN 14511 lub EN 14825.

Single Split



Układ równoległy Multi Split







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

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

Przydatne funkcje
- Automatyczne przełączanie pomiędzy trybem chłodzenia i grzania
- Regulator zimowy sprawia, że chłodzenie działa także przy temperaturze zewnętrznej do –15 °C (pod warunkiem ustawienia w miejscu chronionym przez wiatrem), co jest istotne np. w przypadku serwerowni lub pomieszczeń technicznych, wymagających odprowadzania ciepła przez cały rok.

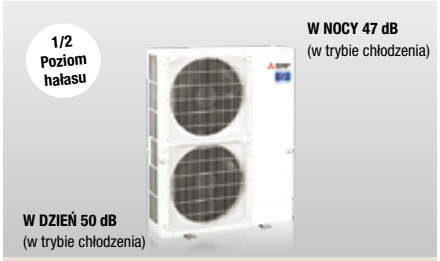
W specjalnych zastosowaniach wymagających wysokiej mocy jawnej przydatne są profesjonalne systemy opisane w rozdziale Zastosowanie w Klimatyzacja pomieszczeń technicznych **zaczynającym się na stronie 234**.

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 kabla czterożyłowego.
- Długość instalacji chłodniczej może wynosić nawet 100 m w połączeniu z urządzeniami zewnętrznymi PUHZ-ZR-P200/250YKA.

Nowy sterownik PAR-33MAA
Sterownik PAR-33MAA 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.

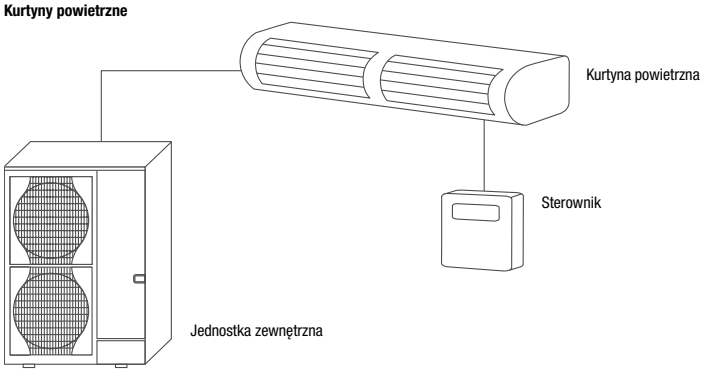
Współpraca z kurtyną powietrzną
Urządzenia Power Inverter mogą obsługiwać także kurtyny powietrzne. Inwerterowe urządzenia zewnętrzne komunikują się wtedy z kurtynami powietrznymi poprzez nowy interfejs Mitsubishi Electric.

Cicha praca urządzeń zewnętrznych



Funkcja Low-Noise

Kurtyny powietrzne





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

Sterowanie i monitorowanie
Stan roboczy instalacji można przez cały czas monitorować poprzez zewnętrzne wejścia i wyjścia. Szczegółowe informacje na temat możliwości sterowania znajdują się na **stronie 117.**

Szczegółowe informacje na temat zastosowania w pomieszczeniu technicznym zaczynają się na **stronie 234.**

Połączenia z jednostkami podstropowymi

Znamionowa moc chłodnicza	6,0 kW	7,1 kW	10,0 kW
Urządzenie wewnętrzne	PCA-M71KA	PCA-M71KA	PCA-M125KA
Urządzenie zewnętrzne	PUHZ-ZRP60VKA	PUHZ-ZRP71VHA	PUHZ-ZRP100YKA
Moc jawna	98 %	100 %	100 %
Efektywna moc chłodnicza jawna	**5,7 kW**	**6,7 kW**	**8,6 kW**

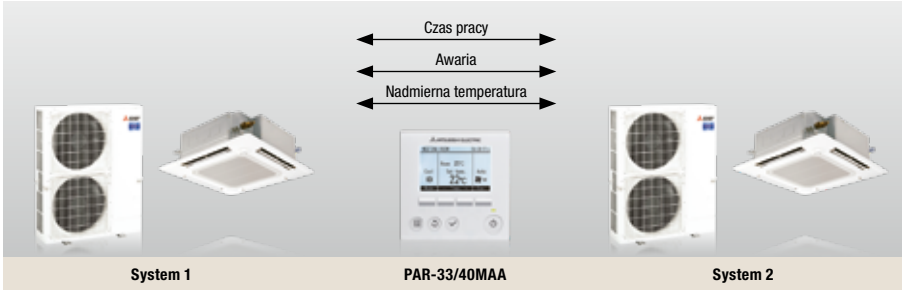
Warunki pomiaru: Temperatura zewnętrzna 35 °C, temperatura wnętrza 24 °C, wilgotność względna powietrza 40 %

Połączenia z jednostkami ściennymi

Znamionowa moc chłodnicza	3,5 kW	5,0 kW	6,0 kW
Urządzenie wewnętrzne	PKA-M50HAL	PKA-M60KAL	PKA-M71KAL
Urządzenie zewnętrzne	PUHZ-ZRP35VKA	PUHZ-ZRP50VKA	PUHZ-ZRP60VHA
Moc jawna	98 %	100 %	100 %
Efektywna moc chłodnicza jawna	**3,5 kW**	**5,4 kW**	**5,6 kW**

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

Funkcja nadmiarowości



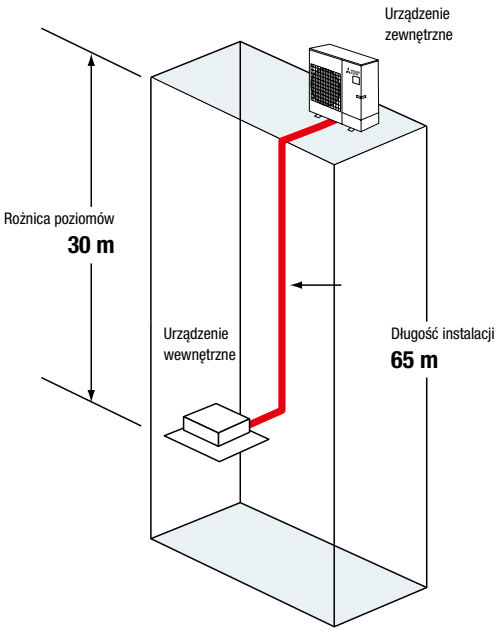


Nowość

Nowy Standard Inverter PUZ-M z czynnikiem chłodniczym R32
Sprawdzona technika z nowym czynnikiem chłodniczym umożliwia tworzenie jeszcze dłuższych instalacji niż w przypadku modeli Standard Inverter R410A. Ponadto zapewnia to wysoką niezawodność działania przy niskim zużyciu energii i zmniejszenie ogólnego potencjału tworzenia efektu cieplarnianego.

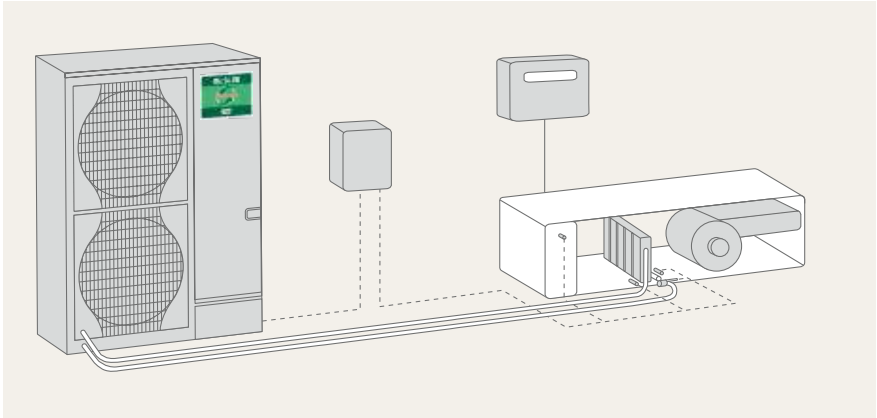


Większa dopuszczalna długość instalacji
Większe długości instalacji dla modeli o indeksach 100, 125 oraz 140 znacznie zwiększają elastyczność projektowania.



Współpraca z instalacjami wentylacyjnymi jest obecnie możliwa także w przypadku urządzeń zewnętrznych R32.
Za pomocą modułu sterującego zewnętrznym wymiennikiem PAC-IF013B-E można korzystać ze wszystkich zalet urządzeń zewnętrznych R32 serii Mr. Slim także podczas wytwarzania zimna i ciepła w instalacji wentylacyjnej.

Zastosowanie modułu sterującego zewnętrznym wymiennikiem z instalacją wentylacyjną





NEW
R32 Pre-charged

Cztery cechy nowego Power Inverter (R32)

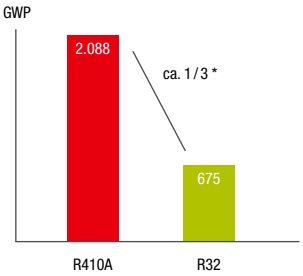
Zawsze dobry wybór
Ze względu na wysoką niezawodność działania i niskie zużycie energii urządzenia klimatyzacyjne Mr. Slim znakomicie sprawdzają się w średniej wielkości pomieszczeniach obiektów użytkowo-technicznych. Zależnie od zakresu zastosowania mogą być montowane jako rozwiązanie Single Split lub Multi Split z trybem pracy symultanicznej dwóch, trzech lub czterech urządzeń wewnętrznych.

Liczne zalety użytkowe dzięki czynnikowi chłodniczemu R32:
- wyższa efektywność energetyczna
- mniejsza o 20 % ilość czynnika chłodniczego
- wyższa wydajność w trybie ogrzewania
- znacznie mniejszy ślad ekologiczny CO_2 w całym cyklu życia produktu

Cechy szczególne:

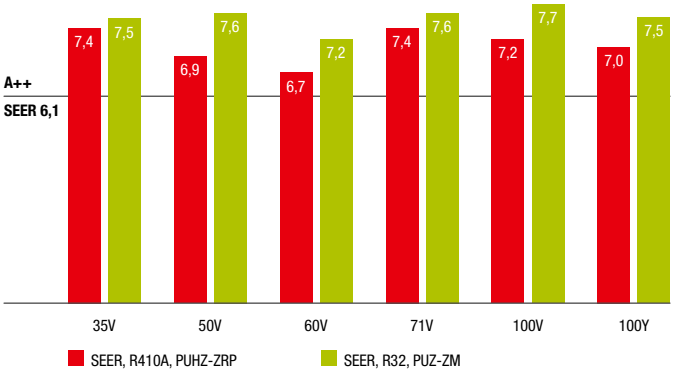
1. wysoka niezawodność działania przy niskim zużyciu energii
2. większe długości instalacji niż w przypadku inwerterów R410A Power Inverter
3. utrzymanie znamionowej mocy grzewczej do –3 °C
4. zewnętrzne ciśnienie statyczne 30 Pa (jako opcja)

Porównanie potencjału tworzenia efektu cieplarnianego (GWP)

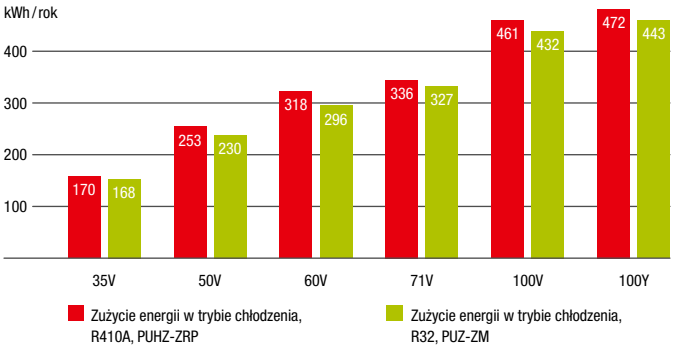


* Źródło: Czwarty Raport IPCC, potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) w ciągu 100 lat.
W porównaniu: 2088 (R410A) w stosunku do 675 (R32).

Wyższa efektywność energetyczna
Wprowadzenie nowego czynnika chłodniczego R32 zwiększa efektywność energetyczną. W całym zakresie zapotrzebowania na moc uzyskuje się ocenę powyżej 7,0.

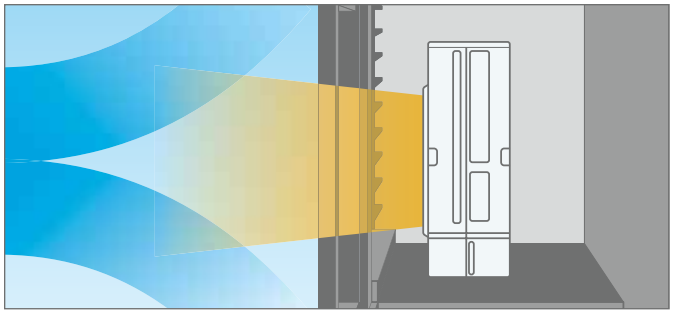


Dzięki wprowadzeniu nowego czynnika chłodniczego R32 zmniejsza się zużycie energii, a co za tym idzie – koszty.

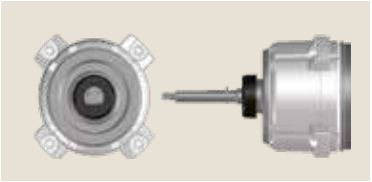




Zewnętrzne ciśnienie statyczne 30 Pa
Dzięki zewnętrznemu ciśnieniu statycznemu wynoszącemu 30 Pa urządzenie zewnętrzne można instalować na balkonach budynków wielopiętrowych lub w pobliżu szczelin wentylacyjnych. Do tego niezbędny jest wzmocniony silnik PAC-SJ71FM-E* dostępny w opcji.

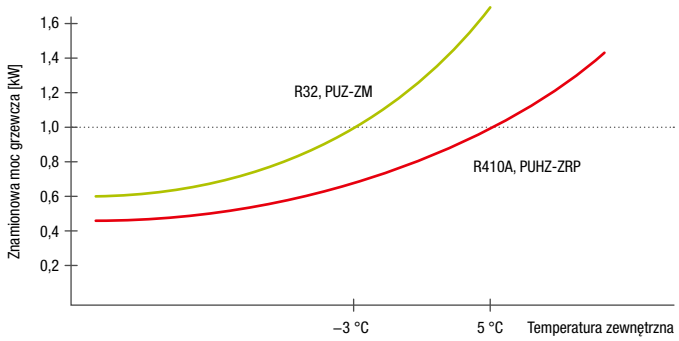


* Znamionowy poziom ciśnienia akustycznego jest wyższy przy urządzeniach z tą opcją.

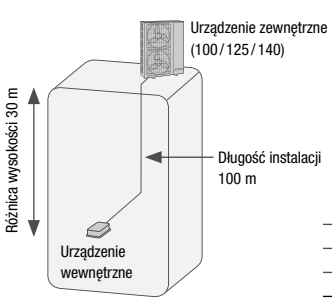


Silnik wentylatora dla statycznego ciśnienia zewnętrznego 30 Pa (opcjonalnie) PAC-SJ71FM-E

Znamionowa moc grzewcza utrzymywana jest przy temperaturach do –3°C
Znamionowa moc grzewcza jest utrzymywana również wtedy, gdy temperatura zewnętrzna spadnie do –3°C. W ten sposób również przy zimnej pogodzie jest dostatecznie ciepło.



Większe długości instalacji (60 / 71 / 100 / 125 / 140)
Większe długości instalacji dla indeksów mocy 60, 71, 100, 125 i 140 zapewniają większą elastyczność podczas montażu.



	Długość instalacji	
	R410A PUHZ-ZRP	R32 PUZ-ZM
35 / 50	50 m	50 m
60 / 71	50 m	55 m
100 / 125 / 140	75 m	100 m

Przegląd funkcji







	Aspekty techniczne	Urządzenie kasetonowe 4-stronne PLA-ZM / PLA-M			Urządzenie podstropowe PCA-M		Urządzenie podstropowe ze stali nierdzewnej PCA-RP HAQ
		Power Inverter	Zubadan Inverter	Standard Inverter	Power Inverter	Standard Inverter	Power Inverter
Urządzenia zewnętrzne	Standard Inverter			●		●	
	Power Inverter	●			●		●
	Zubadan Inverter		●				
	Replace Technology	●	●	●	●	●	
	Certified Quality	●	●	●	●	●	●
	Montaż / serwisowanie						
Urządzenia zewnętrzne	Tryb pompy ciepła	●	●	●	●	●	●
	Regulator zimowy	●	●	●	●	●	●
	Multi-Split	●	●	●*	●	●*	●
	Ponowne włączenie po awarii sieci zasilającej	●	●	●	●	●	●
	Fabryczne napełnienie czynnikiem chłodniczym R32	●		●	●		
	Fabryczne wypełnienie czynnikiem chłodniczym R410A		●		●	●	●
	Kontrola poziomu czynnika chłodniczego	●	●		●		●
	Funkcja nadmiarowości	●	●	●*	●	●*	●
Urządzenia zewnętrzne	Przyłącze świeżego powietrza	●	●	●	●	●	●
	Pompka skroplin	●	●	●			
	Komfort						
Urządzenia wewnętrzne	MELCloud	●	●	●	●	●	
	Programator włączania i wyłączania	●	●	●	●	●	
	Programator tygodniowy	●	●	●	●	●	●
	Możliwość podłączenia pilota przewodowego	●	●	●	●	●	●
	Jakość powietrza						
Urządzenia wewnętrzne	Pionowy swing	●	●	●	●	●	
	Automatyczne sterowanie wentylatorem	●	●	●	●	●	

* tylko dla PUHZ







Urządzenie ścienne PKA-M HAL			Urządzenie ścienne PKA-M KAL			Urządzenie przypodłogowe PSA-RP KA		Urządzenie kanałowe PEAD-M JA			Urządzenie kanałowe wysoki sprężPEA-RP WKA	
Power Inverter	Zubadan Inverter	Standard Inverter	Power Inverter	Zubadan Inverter	Standard Inverter	Power Inverter	Standard Inverter	Power Inverter	Zubadan Inverter	Standard Inverter	Power Inverter	Standard Inverter
		●			●		●			●		●
●			●			●		●			●	
	●			●					●			
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●*	●	●	●*	●	●*	●	●	●*		
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●			●					●				
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●		●	●		●		●	●		●	
●		●*	●		●*	●	●*	●	●	●*		
								●	●	●	●	●
								●	●	●		
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	zintegrowany	zintegrowany	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●							
●	●	●	●	●	●			●	●	●		

Opis funkcji: strony 18–21

Urządzenia wewnętrzne

Inwerterowe 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



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

88 – 91



Urządzenie podstropowe
PCA-M KA

92 – 94



Urządzenie podstropowe ze stali nierdzewnej
PCA-RP HAQ

92 + 95



Urządzenie ścienne
PKA-M HAL



Urządzenie ścienne PKA-M KAL

96 – 99



Urządzenie przypodłogowe
PSA-RP KA

100 – 102



Urządzenie kanałowe do zabudowy
PEAD-M JA

104 – 107



Urządzenie kanałowe wysoki sprężu
PEA-RP WKA

104 – 109

Urządzenia zewnętrzne

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

Standard Inverter R32 SUZ-M, PUZ-M



SUZ-M35VA



SUZ-M50



SUZ-M60/71VA



PUZ-M-P100VKA/YKA
PUZ-M-P125VKA/YKA
PUZ-M-P140VKA/YKA

Power Inverter R32 PUZ-ZM



PUZ-ZM35/50VKA



PUZ-ZM60/71VHA



PUZ-ZM100/125/140V(Y)KA

Power Inverter R410A PUHZ-ZRP



PUHZ-ZRP60/71VHA



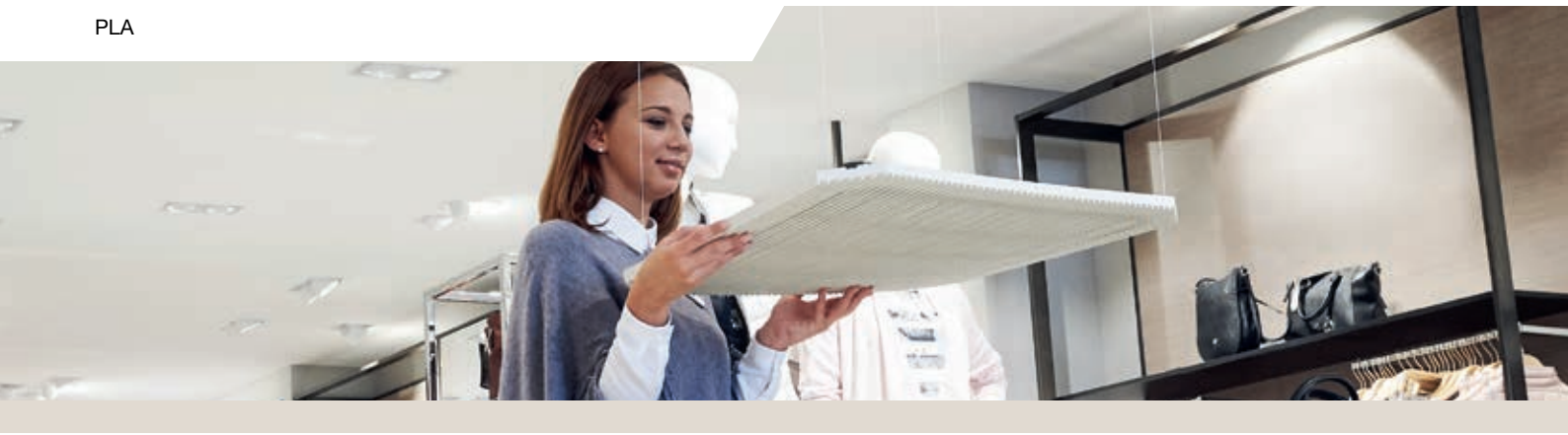
PUHZ-ZRP100/125/140YKA
PUHZ-ZRP200/250YKA

Zubadan Inverter PUHZ-SHW



PUHZ-SHW112VHA-A
PUHZ-SHW112/140YHA-A

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



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)
- Do wyboru pilot przewodowy lub bezprzewodowy

Kwadratowy kaseton 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 rozpoznaniu obecności osób w pomieszczeniu
- Oszczędna praca dzięki wykrywaniu obecności użytkowników w pomieszczeniu

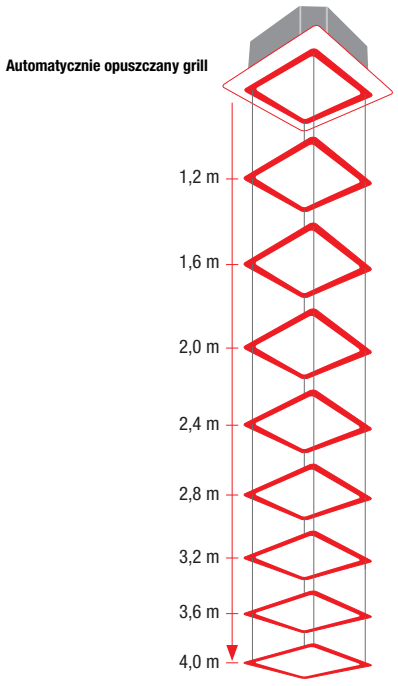
Efekt Coanda
- Strumień powietrza prowadzony jest wzdłuż sufitu, aby nie wywoływać przeciągów.

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.





Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis	Ilość
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy	**1**
PAR-33/40MAA*	Pilot przewodowy Deluxe	**1**

* PAR-40MAA w sprzedaży od sierpnia 2019 r.



PUZ-ZM35 / 50VKA



PUZ-ZM60 / 71VHA



PUZ-ZM100 – 140VKA / YKA

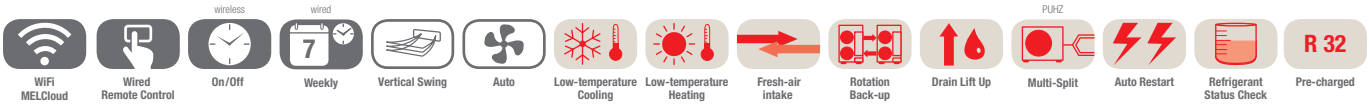


PLA-ZM

R32

Urządzenia kasetonowe 4-stronne

Single Split / Power Inverter / Chłodzenie i grzanie



Certified Quality | POWER INVERTER | REUSE PIPING

Urządzenie kasetonowe PLA-ZM, chłodzenie / grzanie, zestaw bez pilota

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		PLA-ZM35EA	PLA-ZM50EA	PLA-ZM60EA	PLA-ZM71EA	PLA-ZM100EA	PLA-ZM125EA	PLA-ZM140EA
Maskownica do pilota przewodowego		PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA
Maskownica do pilota bezprzewodowego		PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		PUZ-ZM35VKA	PUZ-ZM50VKA	PUZ-ZM60VHA	PUZ-ZM71VHA	PUZ-ZM100YKA	PUZ-ZM125YKA	PUZ-ZM140YKA
Chłodzenie	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++	–	–
	Zakres zastosowania (°C)	–15~+46	–15~+46	–15~+46	–15~+46	–15~+46	–15~+46	–15~+46
Grzanie	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++	–	–
	Zakres zastosowania (°C)	–11~+21	–11~+21	–20~+21	–20~+21	–20~+21	–20~+21	–20~+21

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		PLA-ZM35EA	PLA-ZM50EA	PLA-ZM60EA	PLA-ZM71EA	PLA-ZM100EA	PLA-ZM125EA	PLA-ZM140EA
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
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-ZM35VKA**	**PUZ-ZM50VKA**	**PUZ-ZM60VHA**	**PUZ-ZM71VHA**	**PUZ-ZM100YKA**	**PUZ-ZM125YKA**	**PUZ-ZM140YKA**
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
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	70	70	123	125	131
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) GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		R32 / 2,0 / 2,3 675 / 1,35 / 1,55	R32 / 2,0 / 2,3 675 / 1,35 / 1,55	R32 / 2,8 / 3,6 675 / 1,89 / 2,43	R32 / 2,8 / 3,6 675 / 1,89 / 2,43	R32 / 4,0 / 6,8 675 / 2,70 / 4,59	R32 / 4,0 / 6,8 675 / 2,70 / 4,59	R32 / 4,0 / 6,8 675 / 2,70 / 4,59
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)		30	30	30	30	30	30	30
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz gaz	6 12	6 12	10 16	10 16	10 16	10 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	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)		3,17 / 3,53	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

* Maskownica PLP-6EA, 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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PLA-ZM



PUHZ-SHW112–140VHA-A / YHA-A

Urządzenia kasetonowe 4-stronne

Single Split / Zubadan Inverter / Chłodzenie i grzanie

WiFi MELCloud · Wired Remote Control · On/Off (wireless) · Weekly (wired) · Vertical Swing · Auto · Low-temperature Cooling · Low-temperature Heating · Fresh-air intake · Rotation Back-up · Drain Lift Up · Multi-Split · Auto Restart · Refrigerant Status Check · R 410A · Pre-charged

Certified Quality · ZUBADAN · REUSE PIPING

Urządzenie kasetonowe PLA-ZM, chłodzenie / grzanie, zestaw bez pilota

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		**PLA-ZM100EA**	**PLA-ZM100EA**	**PLA-ZM125EA**
Maskownica do pilota przewodowego		**PLP-6EA**	**PLP-6EA**	**PLP-6EA**
Maskownica do pilota bezprzewodowego		**PLP-6EALM**	**PLP-6EALM**	**PLP-6EALM**
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		**PUHZ-SHW112VHA-A**	**PUHZ-SHW112YHA-A**	**PUHZ-SHW140YHA-A**
Chłodzenie	**Moc chłodnicza (kW)**	10,0 (4,9–11,4)	10,0 (4,9–11,4)	12,5 (5,5–14,0)
	Pobór mocy (kW)	2,786	2,786	4,449
	SEER	5,5	5,5	5,1
	Klasa efektywności energetycznej	A	A	–
	Zakres zastosowania (°C)	–15~+46	–15~+46	–15~+46
Grzanie	**Moc grzewcza (kW)**	11,2 (4,5–14,0)	11,2 (4,5–14,0)	14,0 (5,0–16,0)
	Moc grzewcza do -15 °C	11,2	11,2	14,0
	Pobór mocy (kW)	2,667	2,667	3,879
	SCOP	4,0	4,0	3,5
	Klasa efektywności energetycznej	A+	A+	–
	Zakres zastosowania (°C)	–25~+21	–25~+21	–25~+21

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		**PLA-ZM100EA**	**PLA-ZM100EA**	**PLA-ZM125EA**
Wydatek powietrza (m³/h)	**N / Ś1 / Ś2 / W**	1140 / 1320 / 1500 / 1680	1140 / 1320 / 1500 / 1680	1260 / 1380 / 1500 / 1680
Poziom hałasu (dB(A))	**N / W**	31 / 40	31 / 40	33 / 41
Wymiary (maskownica) (mm)*	**Szer. / Gł. / Wys.**	840 (950) / 840 (950) / 298 (40)	840 (950) / 840 (950) / 298 (40)	840 (950) / 840 (950) / 298 (40)
Masa (z maskownicą) (kg)		26 (31)	26 (31)	26 (31)
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		**PUHZ-SHW112VHA-A**	**PUHZ-SHW112YHA-A**	**PUHZ-SHW140YHA-A**
Wydatek powietrza (m³/h)		6000	6000	6000
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))		51 / 52	51 / 52	51 / 52
Wymiary (mm)	**Szer. / Gł. / Wys.**	950 / 330 / 1.350	950 / 330 / 1.350	950 / 330 / 1.350
Masa (kg)		120	134	134
Parametry chłodnicze				
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		75	75	75
Maks. różnica poziomów (m)		30	30	30
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A / 5,5 / 7,9	R410A / 5,5 / 7,9	R410A / 5,5 / 7,9
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088 / 11,49 / 16,51	2088 / 11,49 / 16,51	2088 / 11,49 / 16,51
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)		30	30	30
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	**ciecz**	10	10	10
	gaz	16	16	16
Parametry elektryczne				
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		230, 1, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)		11,1 / 11,28	3,69 / 3,74	4,92 / 4,91
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		40	16	16

* Widoczna wysokość maskownicy

** Maskownica PLP-6EA, zestaw bez pilota

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

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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.

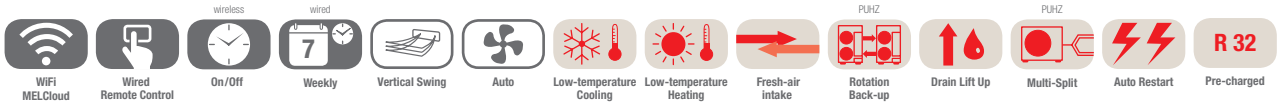


SUZ-M35VA | SUZ-M50VA | SUZ-M60/71VA | PUZ-M100–140VKA/YKA | PLA-M

R32

Urządzenia kasetonowe 4-stronne

Single Split / Standard Inverter / Chłodzenie i grzanie



Certified Quality | STANDARD INVERTER | REUSE PIPING

Urządzenie kasetonowe PLA-M, chłodzenie/grzanie, zestaw bez pilota

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		PLA-M35EA	PLA-M50EA	PLA-M60EA	PLA-M71EA	PLA-M100EA	PLA-M125EA	PLA-M140EA
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych 230 V		SUZ-M35VA	SUZ-M50VA	SUZ-M60VA	SUZ-M71VA	PUZ-M100VKA	PUZ-M125VKA	PUZ-M140VKA
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych 400 V		–	–	–	–	PUZ-M100YKA	PUZ-M125YKA	PUZ-M140YKA
Chłodzenie	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
Grzanie	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-M35EA	PLA-M50EA	PLA-M60EA	PLA-M71EA	PLA-M100EA	PLA-M125EA	PLA-M140EA
Wydatek powietrza (m^3/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
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-M100 VKA/YKA**	**PUZ-M125 VKA/YKA**	**PUZ-M140 VKA/YKA**
Wydatek powietrza chłodzenie/grzanie (m^3/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
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	R32/3,10/2,09	R32/3,60/5,00	R32/3,60/5,00
GWP/ekwiwalent CO_2 (t)/maks. ekwiwalent CO_2 (t)		675/0,61/0,78	675/0,81/1,12	675/0,84/1,15	675/0,98/1,60	675/4,10/2,77	675/2,43/3,38	675/2,43/3,38
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)		7	7	7	7	20	30	30
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	6	10	10	10	10
	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	16	16	16	32	32	40
Zalecana wielkość bezpiecznika 400 V (A)		–	–	–	–	16	16	16

* Widoczna wysokość maskownicy

** Maskownica PLP-6EA, zestaw bez pilota

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

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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



Urządzenie podstropowe PCA-M/PCA-RP

Highlights

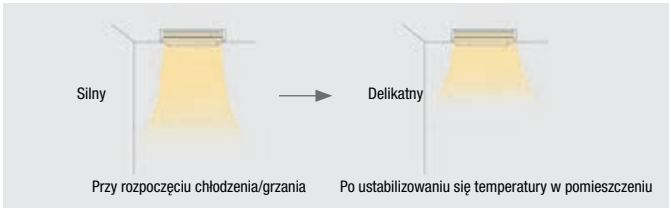
- SCOP do 4,4/SEER do 6,7
- Klasa efektywności energetycznej do A+/A++
- Poziom hałasu od 31 dB(A)
- Do wyboru sterowanie przewodowe lub bezprzewodowe

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 osiągane jest do 100 % mocy.

Design
- Nowoczesna obudowa w kolorze białym
- Wysokość - 23 cm

Jakość powietrza
- Filtr Long-Life
- Opcjonalny - filtr wysokowydajny
- Doprowadzanie świeżego powietrza

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 nadmiarowości

Instalacja
- Łatwa instalacja
- Opcjonalnie - wbudowana pompka skroplin

Urządzenie podstropowe ze stali nierdzewnej
- Specjalny filtr przeznaczony do pracy w pomieszczeniach o gorącym, pełnym oparów powietrzu

Urządzenie podstropowe ze stali nierdzewnej PCA-RP
- Indeks wydajności 71
- Wytrzymała obudowa ze stali nierdzewnej
- Zintegrowany filtr mgły olejowej
- Łatwe czyszczenie
- Urządzenie ze stali nierdzewnej

Urządzenie podstropowe PCA-M
- Funkcja nadmiarowości
- Bardzo daleki zasięg (wide & long)
- Wysoka efektywność energetyczna A++
- Wysoka moc chłodnicza jawna

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

Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis	Ilość
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy	1
PAR-33/40MAA*	Pilot przewodowy Deluxe	1
PAR-SL94B-E	Pilot bezprzewodowy	1

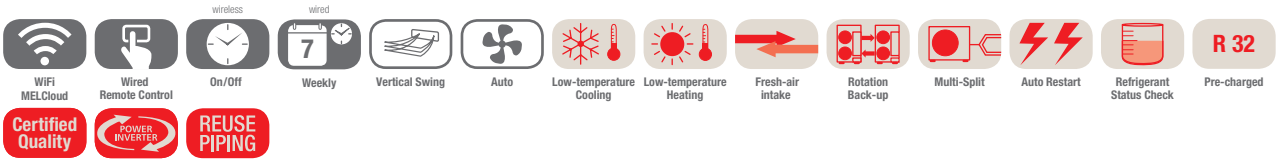
* PAR-40MAA w sprzedaży od sierpnia 2019 r.



PUZ-ZM35 / 50VKA | PUZ-ZM60 / 71VHA | PUZ-ZM100 – 140VKA / YKA | PCA-M

Urządzenia podstropowe

Single Split / Power Inverter / Chłodzenie i grzanie



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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		PCA-M35KA	PCA-M50KA	PCA-M60KA	PCA-M71KA	PCA-M100KA	PCA-M125KA	PCA-M140KA
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		PUZ-ZM35VKA	PUZ-ZM50VKA	PUZ-ZM60VHA	PUZ-ZM71VHA	PUZ-ZM100YKA	PUZ-ZM125YKA	PUZ-ZM140YKA
Chłodzenie	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
Grzanie	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-M35KA	PCA-M50KA	PCA-M60KA	PCA-M71KA	PCA-M100KA	PCA-M125KA	PCA-M140KA
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
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-ZM35VKA**	**PUZ-ZM50VKA**	**PUZ-ZM60VHA**	**PUZ-ZM71VHA**	**PUZ-ZM100YKA**	**PUZ-ZM125YKA**	**PUZ-ZM140YKA**
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
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	70	70	123	125	131
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 / 4,0 / 6,8	R32 / 4,0 / 6,8	R32 / 4,0 / 6,8
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		675 / 1,35 / 1,55	675 / 1,35 / 1,55	675 / 1,89 / 2,43	675 / 1,89 / 2,43	675 / 2,70 / 4,59	675 / 2,70 / 4,59	675 / 2,70 / 4,59
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)		30	30	30	30	30	30	30
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 / 3,53	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

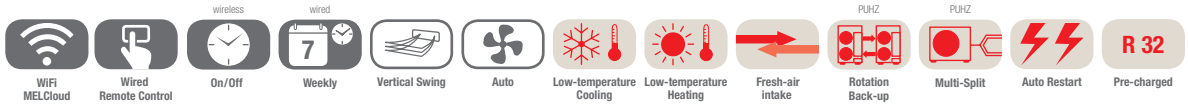
Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed jednostką i 1 m poniżej jednostki
Urządzenia zewnętrzne 100 / 125 / 140 są na zamówienie dostępne w wersji 1-fazowej 230 V.
Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



Urządzenia podstropowe

Single Split / Standard Inverter / Chłodzenie i grzanie



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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		PCA-M35KA	PCA-M50KA	PCA-M60KA	PCA-M71KA	PCA-M100KA	PCA-M125KA	PCA-M140KA
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych 230 V		SUZ-M35VA	SUZ-M50VA	SUZ-M60VA	SUZ-M71VA	PUZ-M100VKA	PUZ-M125VKA	PUZ-M140VKA
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych 400 V		–	–	–	–	PUZ-M100YKA	PUZ-M125YKA	PUZ-M140YKA
Chłodzenie	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
Grzanie	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-M35KA	PCA-M50KA	PCA-M60KA	PCA-M71KA	PCA-M100KA	PCA-M125KA	PCA-M140KA
Wydatek powietrza (m^3/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	1440/1560/1740/1920
Poziom hałasu N / Ś1 / Ś2 / W (dB(A))		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
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		**SUZ-M35VA**	**SUZ-M50VA**	**SUZ-M60VA**	**SUZ-M71VA**	**PUZ-M100 VKA / YKA**	**PUZ-M125 VKA / YKA**	**PUZ-M140 VKA / YKA**
Wydatek powietrza chłodzenie / grzanie (m^3/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
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	R32/3,10/2,09	R32/3,60/5,00	R32/3,60/5,00
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		675/0,61/0,78	675/0,81/1,12	675/0,84/1,15	675/0,98/1,60	675/4,10/2,77	675/2,43/3,38	675/2,43/3,38
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)		7	7	7	7	20	30	30
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	6	10	10	10	10
	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	16	16	16	32	32	40
Zalecana wielkość bezpiecznika 400 V (A)		–	–	–	–	16	16	16

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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



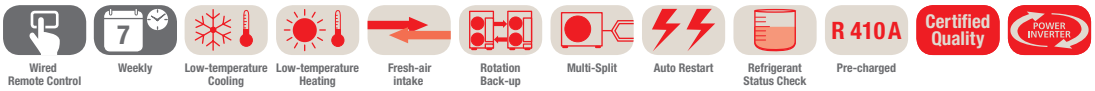
PUHZ-ZRP71VHA



PCA-RP

Urządzenie podstropowe ze stali nierdzewnej

Single Split / Power Inverter / Chłodzenie i grzanie



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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		**PCA-RP71HAQ**
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		**PUHZ-ZRP71VHA**
Chłodzenie	**Moc chłodnicza (kW)**	7,1 (3,3 – 8,1)
	Pobór mocy (kW)	2,17
	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)	2,35
	SCOP	3,8
	Klasa efektywności energetycznej	A
	Zakres zastosowania (°C)	–20~+21

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		**PCA-RP71HAQ**
Wydatek powietrza (m³ / h)	**N / Ś1 / Ś2 / W**	1020 / 1140
Poziom hałasu (dB(A))	**N / W**	34 / 38
Wymiary (mm)	**Szer. / Gł. / Wys.**	1.136 / 650 / 280
Masa (kg)		41
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		**PUHZ-ZRP71VHA**
Wydatek powietrza (m³ / h)		3300
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))		47 / 48
Wymiary (mm)	**Szer. / Gł. / Wys.**	950 / 330 (+30) / 943
Masa (kg)		70
Parametry chłodnicze		
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		50
Maks. różnica poziomów (m)		30
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A / 3,5 / 4,7
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088 / 7,31 / 9,81
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)		7,63 / 8,65
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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



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)
- Pilot bezprzewodowy w standardzie
- Opcjonalnie - pilot przewodowy

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

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

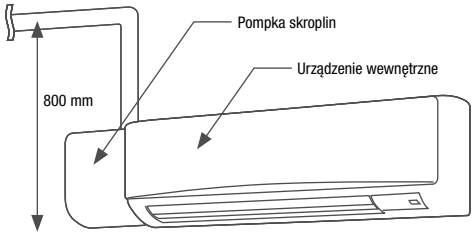
Komfort i bezpieczeństwo
- Opcjonalnie - pilot przewodowy z programatorem tygodniowym
- Automatyczne włączenie po awarii sieci zasilającej
- Funkcja nadmiarowości w standardzie

Instalacja
- Montaż naścienny
- Opcjonalnie - pompka skroplin o wysokości tłoczenia do 80 cm

Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis	Ilość
PAC-SH29TC-E	Adapter do podłączenia pilota przewodowego	1
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy	1
PAR-33/40MAA*	Pilot przewodowy Deluxe	1

* PAR-40MAA w sprzedaży od sierpnia 2019 r.

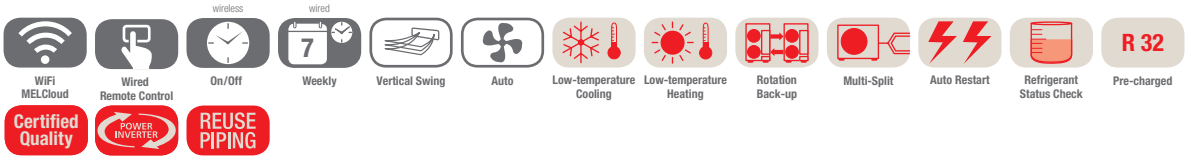




PUZ-ZM35/50VKA | PUZ-ZM60/71VHA | PUZ-ZM100VKA/YKA | PAR-SL97A-E | PKA-M60–100KAL | PKA-M35/50HAL

Urządzenia ścienne

Single Split / Power Inverter / Chłodzenie i grzanie



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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		PKA-M35HAL	PKA-M50HAL	PKA-M60KAL	PKA-M71KAL	PKA-M100KAL
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		PUZ-ZM35VKA	PUZ-ZM50VKA	PUZ-ZM60VHA	PUZ-ZM71VHA	PUZ-ZM100YKA
Chłodzenie	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	6,3	6,4	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
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	4,1 (1,6–5,2)	5,0 (2,5–7,3)	7,0 (2,8–8,2)	8,0 (3,5–10,2)	11,2 (4,5–14,0)
	Pobór mocy (kW)	1,04	1,35	1,73	2,12	3,10
	SCOP	4,0	4,1	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-M35HAL	PKA-M50HAL	PKA-M60KAL	PKA-M71KAL	PKA-M100KAL
Wydatek powietrza (m³/h)	N/Ś1/Ś2/W	540/630/720	540/630/720	1080/1200/1320	1080/1200/1320	1200/1380/1560
Poziom hałasu (dB(A))	N/W	36/43	36/43	39/45	39/45	41/49
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)		13	13	21	21	21
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		**PUZ-ZM35VKA**	**PUZ-ZM50VKA**	**PUZ-ZM60VHA**	**PUZ-ZM71VHA**	**PUZ-ZM100YKA**
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
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	70	70	123
Parametry chłodnicze						
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	R32/4,0/6,8
GWP/ekwiwalent CO_2 (t)/maks. ekwiwalent CO_2 (t)		675/1,35/1,55	675/1,35/1,55	675/1,89/2,43	675/1,89/2,43	675/2,70/4,59
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)		30	30	30	30	30
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	10	10	10
	gaz	12	12	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
Prąd pracy przy chłodzeniu/grzaniu (A)		3,17/3,53	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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PKA-M | PAR-SL97A-E | PUHZ-SHW112VHA-A / YHA-A

Urządzenia ścienne

Single Split / Zubadan Inverter / Chłodzenie i grzanie

WiFi MELCloud | Wired Remote Control | On/Off (wireless) | Weekly (wired) | Vertical Swing | Auto | Low-temperature Cooling | Low-temperature Heating | Multi-Split | Auto Restart | Refrigerant Status Check | R 410A Pre-charged | Certified Quality | ZUBADAN | REUSE PIPING

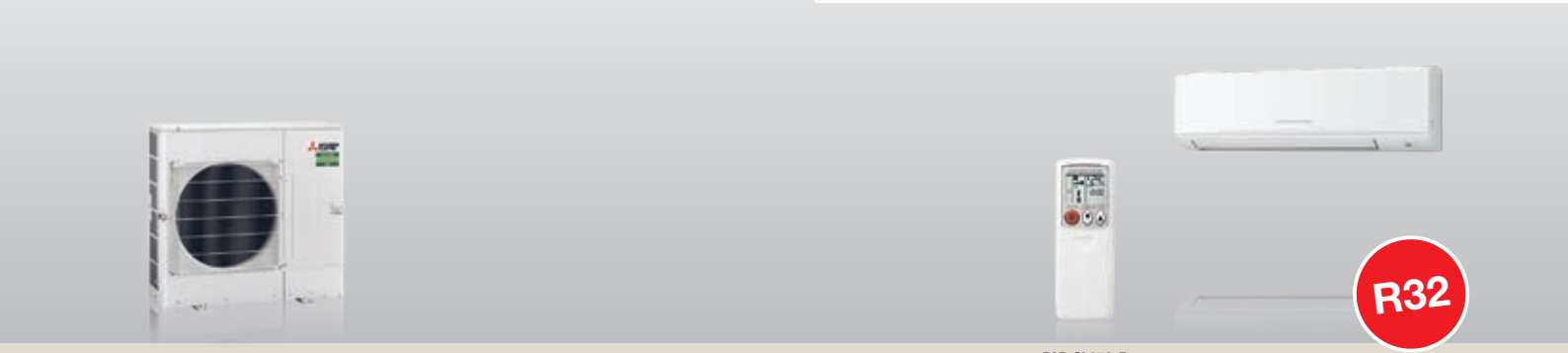
Jednostki ścienne PKA-M, chłodzenie / grzanie, pilot na podczerwień w standardzie

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		PKA-M100KAL	PKA-M100KAL
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		**PUHZ-SHW112VHA-A**	**PUHZ-SHW112YHA-A**
Chłodzenie	**Moc chłodnicza (kW)**	10,0 (4,9–11,4)	10,0 (4,9–11,4)
	Pobór mocy (kW)	2,924	2,924
	SEER	5,3	5,3
	Klasa efektywności energetycznej	A	A
	Zakres zastosowania (°C)	–15~+46	–15~+46
Grzanie	**Moc grzewcza (kW)**	11,2 (4,5–14,0)	11,2 (4,5–14,0)
	Moc grzewcza do -15 °C	11,2 (4,5–14,0)	11,2 (4,5–14,0)
	Pobór mocy (kW)	3,103	3,103
	SCOP	3,8	3,8
	Klasa efektywności energetycznej	A	A
	Zakres zastosowania (°C)	–25~+21	–25~+21

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		PKA-M100KAL	PKA-M100KAL
Wydatek powietrza (m³/h)	**N/Ś/W**	1200/1380/1560	1200/1380/1560
Poziom hałasu (dB(A))	**N/W**	41/49	41/49
Wymiary (mm)	**Szer./Gł./Wys.**	1.170/295/365	1.170/295/365
Masa (kg)		21	21
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		**PUHZ-SHW112VHA-A**	**PUHZ-SHW112YHA-A**
Wydatek powietrza (m³/h)		6000	6000
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))		51/52	51/52
Wymiary (mm)	**Szer./Gł./Wys.**	950/330/1.350	950/330/1.350
Masa (kg)		120	134
Parametry chłodnicze			
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		75	75
Maks. różnica poziomów (m)		30	30
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/5,5/7,9	R410A/5,5/7,9
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088/11,49/16,51	2088/11,49/16,51
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)		30	30
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	**ciecz**	10	10
	gaz	16	16
Parametry elektryczne			
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		230, 1, 50	380–415, 3+N, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)		11,1/11,28	3,69/3,74
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		40	16

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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



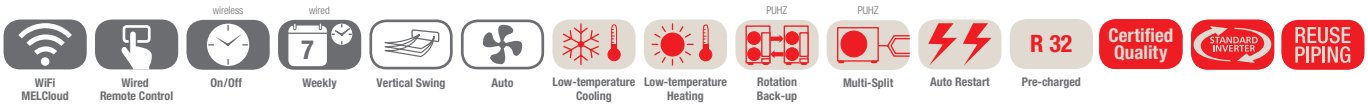
PUZ-M100VKA / YKA

PAR-SL97A-E

PKA-M KAL

Urządzenia ścienne

Single Split / Standard Inverter / Chłodzenie i grzanie



WiFi MELCloud | Wired Remote Control | On/Off | Weekly | Vertical Swing | Auto | Low-temperature Cooling | Low-temperature Heating | Rotation Back-up | Multi-Split | Auto Restart | Pre-charged

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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		**PKA-M100KAL**
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych 230 V		**PUZ-M100VKA**
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych 400 V		**PUZ-M100YKA**
Chłodzenie	**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
Grzanie	**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-M100KAL**
Wydatek powietrza (m³ / h)	**N / Ś / W**	1200 / 1380 / 1560
Poziom hałasu (dB(A))	**N / Ś / W**	41 / 45 / 49
Wymiary (mm)	**Szer. / Gł. / Wys.**	1.170 / 295 / 365
Masa (kg)		21
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		**PUZ-M100VKA / YKA**
Wydatek powietrza chłodzenie / grzanie (m³ / h)		4740 / 4740
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))		51 / 54
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 / 2,09
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		675 / 4,10 / 2,77
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)		20
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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



Jednostki stojące PSA-RP

Highlights

- SCOP do 4,4/SEER do 6,3
- Klasa efektywności energetycznej do A+/A++
- Poziom hałasu od 40 dB(A)
- Zintegrowany pilot przewodowy z programatorem tygodniowym

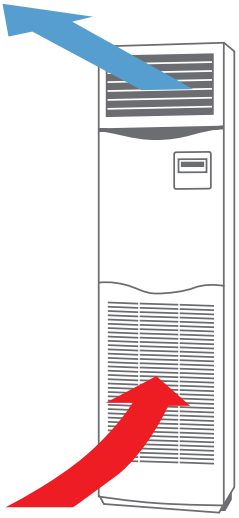
Urządzenie PSA-RP jest jednostką wolnostojącą, której instalacja polega jedynie na ustawieniu w pomieszczeniu. Żadne zaawansowane prace instalacyjne nie są wymagane. Urządzenia przeznaczone są w szczególności do pracy w pomieszczeniach technicznych, serwerowniach.

Jakość powietrza
- 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 nadmiarowości w standardzie

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



Produkt na zdjęciu prezentowany jest w niestandardowym wykończeniu kolorystycznym.



PUHZ-ZRP71VHA



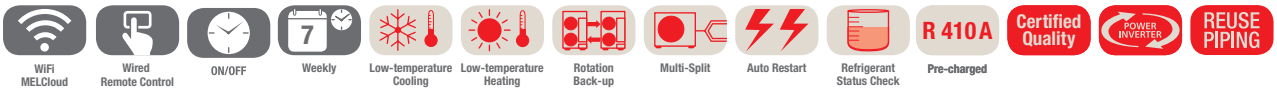
PUHZ-ZRP100–140VKA/YKA



PSA-RP71–140KA

Urządzenia stojące

Single Split / Power Inverter / Chłodzenie i grzanie



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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		PSA-RP71KA	PSA-RP100KA	PSA-RP125KA	PSA-RP140KA
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		PUHZ-ZRP71VHA	PUHZ-ZRP100YKA	PUHZ-ZRP125YKA	PUHZ-ZRP140YKA
Chłodzenie	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	4,09	4,06
	SEER	6,3	5,5	4,9	5,3
	Klasa efektywności energetycznej	A++	A	–	–
	Zakres zastosowania (°C)	–15~+21	–15~+46	–15~+46	–15~+46
Grzanie	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)	2,21	3,08	4,24	4,79
	SCOP	4,0	4,0	4,0	4,4
	Klasa efektywności energetycznej	A+	A+	–	–
	Zakres zastosowania (°C)	–20~+21	–20~+21	–20~+21	–20~+21

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		PSA-RP71KA	PSA-RP100KA	PSA-RP125KA	PSA-RP140KA
Wydatek powietrza (m^3/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
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		**PUHZ-ZRP71VHA**	**PUHZ-ZRP100YKA**	**PUHZ-ZRP125YKA**	**PUHZ-ZRP140YKA**
Wydatek powietrza (m^3/h)		3300	6600	7200	7200
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))		47/48	49/51	50/52	50/52
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	950/330 (+30)/943	1.050/330 (+40)/1.338	1.050/330 (+40)/1.338	1.050/330 (+40)/1.338
Masa (kg)		67	123	125	131
Parametry chłodnicze					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		50	75	75	75
Maks. różnica poziomów (m)		30	30	30	30
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/3,5/4,7	R410A/5,0/7,4	R410A/5,0/7,4	R410A/5,0/7,4
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088/7,31/9,81	2088/10,44/15,45	2088/10,44/15,45	2088/10,44/15,45
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)		30	30	30	30
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10	10	10	10
	gaz	16	16	16	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)		7,63/8,65	3,95/3,98	5,93/5,63	6,67/7,20
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		25	16	16	16

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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PSA-RP100–140KA



PUHZ-P100–140VKA/YKA

Urządzenia stojące

Single Split/Standard Inverter/Chłodzenie i grzanie

WiFi MELCloud · Wired Remote Control · Weekly · ON/OFF · Low-temperature Cooling · Low-temperature Heating · Rotation Back-up · Multi-Split · Auto Restart · R 410A Pre-charged · Certified Quality · Standard Inverter · REUSE PIPING

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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		PSA-RP100KA	PSA-RP125KA	PSA-RP140KA
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych 230 V		PUHZ-P100VKA	PUHZ-P125VKA	PUHZ-P140VKA
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych 400 V		PUHZ-P100YKA	PUHZ-P125YKA	PUHZ-P140YKA
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	9,4 (3,7–10,6)	12,1 (5,6–13,0)	13,6 (5,8–13,7)
	Pobór mocy (kW)	3,12	5,01	6,38
	SEER	5,1	–	–
	Klasa efektywności energetycznej	A	–	–
	Zakres zastosowania (°C)	–15~+46	–15~+46	–15~+46
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	11,2 (2,8–12,5)	13,5 (4,8–15,0)	15 (4,9–15,8)
	Pobór mocy (kW)	3,28	4,79	4,82
	SCOP	4,0	–	–
	Klasa efektywności energetycznej	A+	–	–
	Zakres zastosowania (°C)	–15~+21	–15~+21	–15~+21

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		PSA-RP100KA	PSA-RP125KA	PSA-RP140KA
Wydatek powietrza (m^3/h)	N/W	1500/1680/1800	1500/1680/1860	1500/1860
Poziom hałasu (dB(A))	N/W	45/51	45/51	45/51
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	600/360/1.900	600/360/1.900	600/360/1.900
Masa (kg)		46	46	48
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		**PUHZ-P100VKA/YKA**	**PUHZ-P125VKA/YKA**	**PUHZ-P140VKA/YKA**
Wydatek powietrza (m^3/h)		3600	6000	6000
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu (dB(A))		51/54	54/56	57/56
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	1.050/330/981	1.050/330/981	1.050/330/981
Masa 230/400 V (kg)		76/78	84/85	84/85
Parametry chłodnicze				
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		50	50	50
Maks. różnica poziomów (m)		30	30	30
Typ/ilość (kg)/maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/3,3/4,5	R410A/3,8/5,0	R410A/3,8/5,0
GWP/ekwiwalent CO_2 (t)/maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088/6,89/9,4	2088/7,93/10,44	2088/7,93/10,44
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)		20	30	30
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10	10	10
	gaz	16	16	16
Parametry elektryczne				
Napięcie zasilania 230 V (V, faza, Hz)		220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Napięcie zasilania 400 V (V, faza, Hz)		380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50
Prąd pracy 230 V przy chłodzeniu/grzaniu (A)		12,26/12,62	17,37/16,74	22,48/21,31
Prąd pracy 400 V przy chłodzeniu/grzaniu (A)		4,78/5,05	6,18/6,09	7,92/7,58
Zalecana wielkość bezpiecznika 230 V (A)		32	32	40
Zalecana wielkość bezpiecznika 400 V (A)		16	16	16

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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



Produkt na zdjęciu prezentowany jest w niestandardowym wykończeniu kolorystycznym.



Urządzenia kanałowe PEAD-M & PEA-RP

Highlights

- SCOP do 4,3/SEER do 6,2
- Klasa efektywności energetycznej do A+/A+
- Poziom hałasu od 23 dB(A)
- Do wyboru sterowanie przewodowe lub bezprzewodowe

Urządzenia kanałowe przeznaczone są do budynków, w których powietrze dystrybuowane jest na duże odległości.

Design
- Urządzenie do całkowitej zabudowy

Jakość powietrza
- Filtr Long-Life (tylko PEAD)
- Doprowadzanie świeżego powietrza

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 nadmiarowości w standardzie - przy podłączeniu urządzeń zewnętrznych PUZ

Instalacja
- Niewielka wysokość urządzenia, tylko 250 mm - PEAD
- Zewnętrzny spręż statyczny do 150 Pa umożliwia pracę przy rozległych instalacjach kanałowych
- Wbudowana pompka skroplin w urządzeniach PEAD

Duże możliwości (PEA-RP)
- Przeznaczone do pracy w dużych pomieszczeniach, halach, otwartych przestrzeniach

Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis	Ilość
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy	1
PAR-33/40MAA*	Pilot przewodowy Deluxe	1
PAR-SA9CA-E	Pilot bezprzewodowy (odbiornik)	1
PAR-SL97A-E	Pilot bezprzewodowy (nadajnik)	1

* PAR-40MAA w sprzedaży od sierpnia 2019 r.

Niewielka wysokość urządzenia





PUZ-ZM35/50VKA | PUZ-ZM60/71VHA | PUZ-ZM100–140VKA/YKA | PEAD-M

Urządzenia kanałowe

Single Split / Power Inverter / Chłodzenie i grzanie

WiFi MELCloud | Wired Remote Control | On/Off (wireless) | Weekly (wired) | Auto | Low-temperature Cooling | Low-temperature Heating | Fresh-air intake | Rotation Back-up | Drain Lift Up | Multi-Split | Refrigerant Status Check | Refrigerant Status Check | Pre-charged R 32

Certified Quality | Power Inverter | REUSE PIPING

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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		PEAD-M35JA	PEAD-M50JA	PEAD-M60JA	PEAD-M71JA	PEAD-M100JA	PEAD-M125JA	PEAD-M140JA
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		PUZ-ZM35VKA	PUZ-ZM50VKA	PUZ-ZM60VHA	PUZ-ZM71VHA	PUZ-ZM100YKA	PUZ-ZM125YKA	PUZ-ZM140YKA
Chłodzenie	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	5,8	6,2	6,1	5,8	6,1	5,7	5,6
	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
Grzanie	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	3,9	4,3	4,0	3,9	4,1	3,9	4,0
	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		PEAD-M35JA	PEAD-M50JA	PEAD-M60JA	PEAD-M71JA	PEAD-M100JA	PEAD-M125JA	PEAD-M140JA
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	23/30	26/35	25/33	26/34	29/38	33/40	34/43
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)		26	28	33	33	41	43	47
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		**PUZ-ZM35VKA**	**PUZ-ZM50VKA**	**PUZ-ZM60VHA**	**PUZ-ZM71VHA**	**PUZ-ZM100YKA**	**PUZ-ZM125YKA**	**PUZ-ZM140YKA**
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
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	70	70	123	125	131
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) GWP/ekwiwalent CO_2 (t)/maks. ekwiwalent CO_2 (t)		R32/2,0/2,3 675/1,35/1,55	R32/2,0/2,3 675/1,35/1,55	R32/2,8/3,6 675/1,89/2,43	R32/2,8/3,6 675/1,89/2,43	R32/4,0/6,8 675/2,70/4,59	R32/4,0/6,8 675/2,70/4,59	R32/4,0/6,8 675/2,70/4,59
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)		30	30	30	30	30	30	30
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)		3,17/3,53	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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PEAD-M



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

Urządzenia kanałowe

Single Split/Zubadan Inverter/Chłodzenie i grzanie

WiFi MELCloud · Wired Remote Control · On/Off (wireless) · Weekly (wired) · Auto · Low-temperature Cooling · Low-temperature Heating · Fresh-air intake · Rotation Back-up · Drain Lift Up · Multi-Split · Auto Restart · Refrigerant Status Check · Pre-charged (R 410A)

Certified Quality · ZUBADAN · REUSE PIPING

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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		PEAD-M100JA	PEAD-M100JA	PEAD-M125JA
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		PUHZ-SHW112VHA-A	PUHZ-SHW112YHA-A	PUHZ-SHW140YHA-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	10,0 (4,9–11,4)	10,0 (4,9–11,4)	12,5 (5,5–14,0)
	Pobór mocy (kW)	3,059	3,059	3,895
	SEER	5,0	5,0	5,1
	Klasa efektywności energetycznej	B	B	–
	Zakres zastosowania (°C)	–15~+46	–15~+46	–15~+46
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	11,2 (4,5–14,0)	11,2 (4,5–14,0)	14,0 (5,0–16,0)
	Moc grzewcza do -15 °C	11,2	11,2	14,0
	Pobór mocy (kW)	3,103	3,103	3,879
	SCOP	3,8	3,8	3,6
	Klasa efektywności energetycznej	A	A	–
	Zakres zastosowania (°C)	–25~+21	–25~+21	–25~+21

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		PEAD-M100JA	PEAD-M100JA	PEAD-M125JA
Wydatek powietrza (m^3/h)	N/W	1440/2040	1440/2040	1770/2520
Sprężstatyczny (Pa)		35/50/70/100/150	35/50/70/100/150	35/50/70/100/150
Poziom hałasu (dB(A))	N/W	29/38	29/38	33/40
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	1.400/732/250	1.400/732/250	1.400/732/250
Masa (kg)		41	41	43
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		**PUHZ-SHW112VHA-A**	**PUHZ-SHW112YHA-A**	**PUHZ-SHW140YHA-A**
Wydatek powietrza (m^3/h)		6000	6000	6000
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu (dB(A))		51/52	51/52	51/52
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	950/330/1.350	950/330/1.350	950/330/1.350
Masa (kg)		120	134	134
Parametry chłodnicze				
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		75	75	75
Maks. różnica poziomów (m)		30	30	30
Typ/ilość (kg)/maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/5,5/7,9	R410A/5,5/7,9	R410A/5,5/7,9
GWP/ekwiwalent CO_2 (t)/maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088/11,49/16,51	2088/11,49/16,51	2088/11,49/16,51
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)		30	30	30
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10	10	10
	gaz	16	16	16
Parametry elektryczne				
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		230, 1, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu/grzaniu (A)		11,1/11,28	3,69/3,74	4,92/4,91
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		40	16	16

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

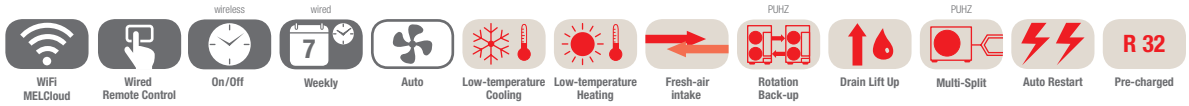
Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



SUZ-M35VA | SUZ-M50VA | SUZ-M60/71VA | PUZ-M100–140VKA/YKA | PEAD-M

Urządzenia kanałowe

Single Split / Standard Inverter / Chłodzenie i grzanie



WiFi MELCloud | Wired Remote Control | On/Off | Weekly | Auto | Low-temperature Cooling | Low-temperature Heating | Fresh-air intake | Rotation Back-up | Drain Lift Up | Multi-Split | Auto Restart | Pre-charged

Certified Quality | STANDARD INVERTER | REUSE PIPING

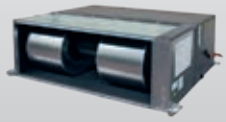
Jednostki kanałowe PEAD-M, chłodzenie/grzanie, zestaw bez pilota

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		PEAD-M35JA	PEAD-M50JA	PEAD-M60JA	PEAD-M71JA	PEAD-M100JA	PEAD-M125JA	PEAD-M140JA
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych 230 V		SUZ-M35VA	SUZ-M50VA	SUZ-M60VA	SUZ-M71VA	PUZ-M100VKA	PUZ-M125VKA	PUZ-M140VKA
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych 400 V		–	–	–	–	PUZ-M100YKA	PUZ-M125YKA	PUZ-M140YKA
Chłodzenie	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	5,8	6,1	6,0	5,8	5,4	–	–
	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
Grzanie	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	3,9	4,2	4,0	3,9	4,0	–	–
	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		PEAD-M35JA	PEAD-M50JA	PEAD-M60JA	PEAD-M71JA	PEAD–M100JA	PEAD–M125JA	PEAD–M140JA
Wydatek powietrza (m^3/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/Ś/W	23/27/30	26/31/35	25/29/33	26/30/34	29/34/38	33/36/40	34/38/43
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)		26	27	30	30	39	40	44
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		**SUZ-M35VA**	**SUZ-M50VA**	**SUZ-M60VA**	**SUZ-M71VA**	**PUZ-M100 VKA/YKA**	**PUZ-M125 VKA/YKA**	**PUZ-M140 VKA/YKA**
Wydatek powietrza chłodzenie/grzanie (m^3/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
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	R32/3,10/2,09	R32/3,60/5,00	R32/3,60/5,00
GWP/ekwiwalent CO_2 (t)/maks. ekwiwalent CO_2 (t)		675/0,61/0,78	675/0,81/1,12	675/0,84/1,15	675/0,98/1,60	675/4,10/2,77	675/2,43/3,38	675/2,43/3,38
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)		7	7	7	7	20	30	30
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	6	10	10	10	10
	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	16	16	16	32	32	40
Zalecana wielkość bezpiecznika 400 V (A)		–	–	–	–	16	16	16

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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



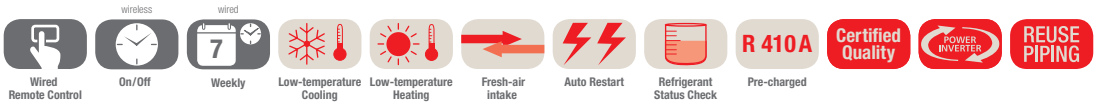
PEA-RP200/250WKA



PUHZ-ZRP200/250YKA

Urządzenia kanałowe o wysokim sprężu

Single Split/Power Inverter/Chłodzenie i grzanie



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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		**PEA-RP200WKA**	**PEA-RP250WKA**
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		**PUHZ-ZRP200YKA**	**PUHZ-ZRP250YKA**
Chłodzenie	**Moc chłodnicza (kW)**	19,0 (9,0–22,4)	22,0 (11,2–28,0)
	Pobór mocy (kW)	5,37 + 0,66	7,25 + 0,8
	SEER	5,05	4,7
	Klasa efektywności energetycznej	–	–
	Zakres zastosowania (°C)	–15~+46	–15~+46
Grzanie	**Moc grzewcza (kW)**	22,4 (9,0–25,0)	27,0 (12,5–31,5)
	Pobór mocy (kW)	5,92 + 0,66	7,02 + 0,8
	SCOP	3,43	3,4
	Klasa efektywności energetycznej	–	–
	Zakres zastosowania (°C)	–20~+21	–20~+21

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		**PEA-RP200WKA**	**PEA-RP250WKA**
Wydatek powietrza (m^3/h)	**N/Ś/W**	3000/3660/4320	3480/4260/5040
Spręż statyczny (Pa)		60/75/100/150	150
Poziom hałasu (dB(A))	**N/W**	38/41/44	40/43/46
Wymiary (mm)	**Szer./Gł./Wys.**	1.370/1.120/470	1.370/1.120/470
Masa (kg)		108	108
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		**PUHZ-ZRP200YKA**	**PUHZ-ZRP250YKA**
Wydatek powietrza (m^3/h)		8400	8400
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu (dB(A))		59/62	58/62
Wymiary (mm)	**Szer./Gł./Wys.**	1.050/330/1.338	1.050/330/1.338
Masa (kg)		135	141
Parametry chłodnicze			
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		100	100
Maks. różnica poziomów (m)		30	30
Typ/ilość (kg)/maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/7,10/10,7	R410A/7,70/12,5
GWP/ekwiwalent CO_2 (t)/maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088/14,8/22,3	12,5/16,10/26,10
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)		30	30
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	**ciecz**	10	12
	gaz	22 (28)*	22 (28)*
Parametry elektryczne			
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)**		380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50
Prąd pracy (A)		9,1/8,8	11,5/11,3
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		32	32

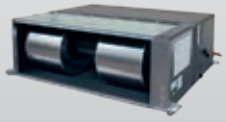
* Przy długości instalacji powyżej 50 m

Poziom hałasu 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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.





PUHZ-P200/250YKA

PEA-RP200/250WKA

Urządzenia kanałowe o wysokim sprężu

Single Split/Standard Inverter/Chłodzenie i grzanie



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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		PEA-RP200WKA	PEA-RP250WKA
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		PUHZ-P200YKA	PUHZ-P250YKA
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	19,0 (9,0–22,4)	22,0 (11,2–28,0)
	Pobór mocy (kW)	6,26 + 0,66	7,34 + 0,8
	SEER	4,86	4,6
	Klasa efektywności energetycznej	–	–
	Zakres zastosowania (°C)	–15~+46	–15~+46
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	22,4 (9,0–25,0)	27,0 (12,5–31,5)
	Pobór mocy (kW)	6,12 + 0,66	7,9 + 0,8
	SCOP	3,36	3,35
	Klasa efektywności energetycznej	–	–
	Zakres zastosowania (°C)	–20~+21	–20~+21

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		PEA-RP200WKA	PEA-RP250WKA
Wydatek powietrza (m^3/h)	N/Ś/W	3000/3660/4320	3480/4260/5040
Sprężt statyczny (Pa)		60/75/100/150	60/75/100/150
Poziom hałasu dB(A)		38/41/ 44	40/43/46
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	1.370/1.120/470	1.370/1.120/470
Masa (kg)		108	108
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		PUHZ-P200YKA	PUHZ-P250YKA
Wydatek powietrza (m^3/h)		8400	8400
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu (dB(A))		58/60	59/62
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	1.050/330 + 40/1.338	1.050/330 + 40/1.338
Masa (kg)		129	135
Parametry chłodnicze			
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		70	70
Maks. różnica poziomów (m)		30	30
Typ/ilość (kg)/maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/6,50/10,10	R410A/7,70/12,50
GWP/ekwiwalent CO_2 (t)/maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088/13,60/21,10	2088/16,10/26,10
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)		30	30
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10	12
	gaz	22 (28)*	22 (28)*
Parametry elektryczne			
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)**		380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50
Prąd pracy (A)		9,9/10,1	11,6/11,7
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		32	32

* Przy długości instalacji powyżej 50 m

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

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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.

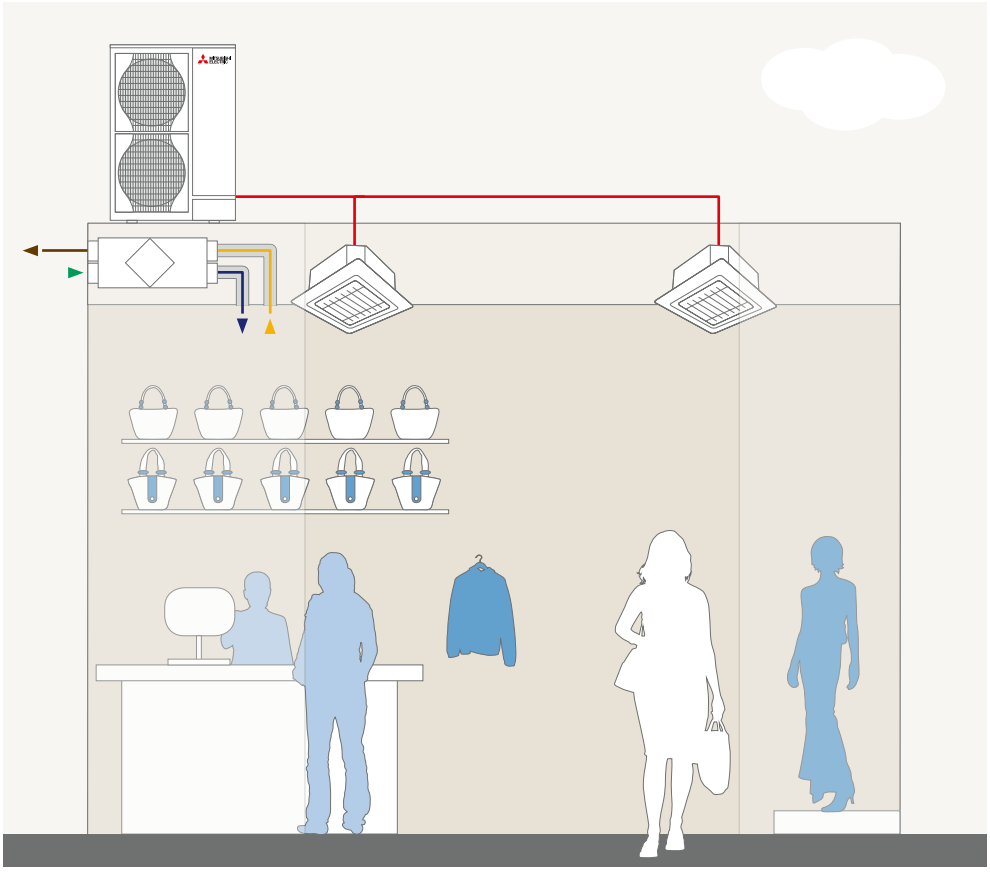


Klimatyzacja i wentylacja: idealne połączenie

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

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

Informacje o systemach wentylacji Lossnay: od **strony 282.**



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-RVX(T)



Kurtyny powietrzne

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

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

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

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

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

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

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

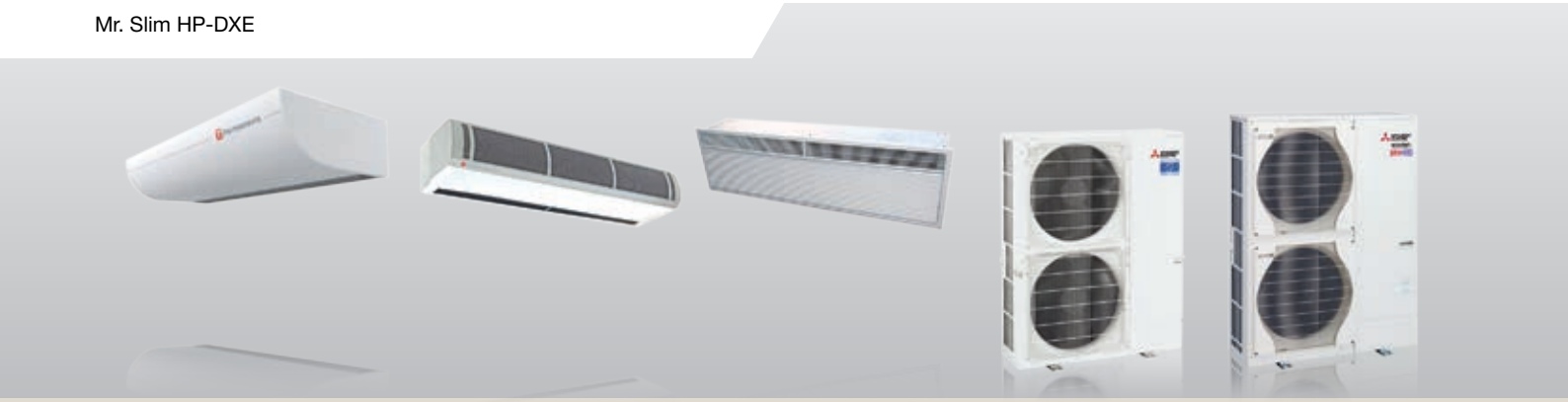
Elastyczne ukształtowanie boków żaluzji powietrznych pozwala po raz pierwszy na objęcie całego otworu drzwiowego rozdzielającym strumieniem powietrza. Podnosi to skuteczność kurtyny powietrznej. Nowe wentylatory EC spełniają wymogi dyrektywy ekoprojektowania i zmniejszają poziom hałasu nawet o 7 dB(A)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

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

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

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

thermoscreens®



HX2 S / M 1000 – 2500 DXE | HP1000 – 2000 DXE | HP1000 – 2000R DXE | PUHZ-ZRP71 – 200VKA / YKA | PUHZ-SHW140YHA-A

Kurtyny powietrzne

Single Split / Power Inverter i Zubadan

Kurtyny powietrzne DXE, do podwieszenia

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		HP1000 DXE	HP1500 DXE	HP2000 DXE	HP2000 DXE
Jednostka zewnętrzna Power Inverter 230 V		PUHZ-ZRP71VHA	–	–	–
Jednostka zewnętrzna Power Inverter 400 V		–	PUHZ-ZRP140YKA	PUHZ-ZRP140YKA	PUHZ-ZRP200YKA
Jednostka zewnętrzna Zubadan Inverter		–	PUHZ-SHW140YHA-A	PUHZ-SHW140YHA-A	–
Przepływ powietrza (m / s)		9,0	9,0	9,5	9,5
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	1.300 / 468 / 306	1.825 / 468 / 306	2.350 / 468 / 306	2.350 / 468 / 306
Masa (kg)		46	67	84	84
Wydatek powietrza (m^3 / h)		1310	2070	2590	2590
Moc chłodnicza (kW)		7,4	12,3	14,2	18,7
Moc grzewcza (kW)	Wysoka	8,3	13,8	15,9	21,0
COP	Wysoki	2,8	2,5	2,9	2,4
Poziom hałasu (dB(A))	Wysoki	48 - 58	48 - 58	48 - 58	48 - 58
Maks. wysokość montażu (m)		3,8	3,8	3,8	3,8
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		380 – 415, 3+N+E, 50	380 – 415, 3+N+E, 50	380 – 415, 3+N+E, 50	380 – 415, 3+N+E, 50
Napięcie zasilania 230 V (V, faza, Hz)		220 – 240, 1, 50	220 – 240, 1, 50	220 – 240, 1, 50	220 – 240, 1, 50
Prąd pracy (A)		7,3 (0,8)	12,1 (1,2)	14,4 (1,4)	14,4 (1,4)

Informacja na temat cen u przedstawiciela firmy Thermoscreens
Specyfikacje systemów City Multi znajdują się na stronie 206.

Kurtyny ciepłego powietrza DXE, podstropowe

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		HP1000R DXE	HP1500R DXE	HP2000R DXE	HP2000R DXE
Jednostka zewnętrzna Power Inverter 230 V		PUHZ-ZRP71VHA	–	–	–
Jednostka zewnętrzna Power Inverter 400 V		–	PUHZ-ZRP140YKA	PUHZ-ZRP140YKA	PUHZ-ZRP200YKA
Jednostka zewnętrzna Zubadan Inverter		–	PUHZ-SHW140YHA-A	PUHZ-SHW140YHA-A	–
Przepływ powietrza (m / s)		9,0	9,0	9,0	9,5
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	1.250 / 485 / 354	1.750 / 485 / 354	2.340 / 485 / 354	2.340 / 485 / 354
Masa (kg)		52	75	93	93
Wydatek powietrza (m^3 / h)		1310	2070	2590	2590
Moc chłodnicza (kW)		7,4	12,3	14,2	18,7
Moc grzewcza (kW)		8,3	13,8	15,9	21,0
COP		2,8	2,5	2,9	2,4
Poziom hałasu (dB(A))	Wysoki	48 - 58	48 - 58	48 - 58	48 - 58
Maks. wysokość montażu (m)		3,8	3,8	3,8	3,8
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		380 – 415, 3+N+E, 50	380 – 415, 3+N+E, 50	380 – 415, 3+N+E, 50	380 – 415, 3+N+E, 50
Napięcie zasilania 230 V (V, faza, Hz)		220 – 240, 1, 50	220 – 240, 1, 50	220 – 240, 1, 50	220 – 240, 1, 50
Prąd pracy (A)		7,3 (0,8)	12,1 (1,2)	14,4 (1,4)	14,4 (1,4)

Informacja na temat cen u przedstawiciela firmy Thermoscreens
Specyfikacje systemów City Multi znajdują się na stronie 206.

Kurtyny ciepłego powietrza należy zamawiać bezpośrednio u producenta:

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

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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



Moduł sterujący zewnętrznym wymiennikiem PAC-IF013B-E

Tryb grzania i chłodzenia

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

Zakres funkcji PAC-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

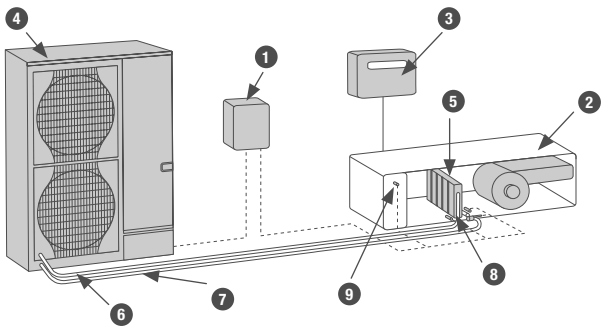
Za pomocą jednego sygnału można sterować nawet sześcioma obiegami - jeden moduł PAC-IF013B-E z maks. pięcioma PAC-SIF013B-E.

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	R410A
Wymiary kontrolera (mm)	Szerokość	336	336
	Głębokość	69	69
	Wysokość	278	278
Masa (kg)		2,5	2,5
Zakres ustawień temperatury Sterownik °C		14–30	14–30
Stopień ochrony		IP24	IP24
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220–240, 1, 50	220–240, 1, 50

* W zależności od wybranej jednostki zewnętrznej

Zastosowanie modułu sterującego zewnętrznym wymiennikiem z instalacją wentylacyjną



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



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	50	60	71	100	125	140	IF013	SIF013
	Moc znamio-nowa	Min. moc	Max. moc	Moc znamio-nowa	Min. moc	Max. moc											
1:1																	
CU-ZM5S	5,0	2,0	5,5	6,0	2,0	7,0	3,5	516	1080	1						1	
CU-ZM6S	6,0	2,0	6,5	7,0	2,5	8,0	4,0	630	1260		1					1	
CU-ZM7S	7,1	2,5	8,0	8,0	3,0	10,0	4,5	732	1440			1				1	
CU-ZM10S	10,0	4,0	11,0	11,0	4,0	14,0	6,5	978	2016				1			1	
CU-ZM12S	12,5	5,0	14,0	14,0	5,5	16,0	8,5	1290	2520					1		1	
CU-ZM14S	14,0	5,5	15,0	16,0	6,0	18,0	9,5	1380	2880						1	1	
Kaskady																	
CU-ZM10C	10,0	2,0	11,0	12,0	2,0	14,5	7,0	1032	4752	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-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-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-ZM62C	63,0	12,5	70,0	70,0	14,0	80,0	43,0	6450	11088					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-ZM84C	84,0	16,5	91,5	96,0	19,0	108,0	59,5	8280	15206						6	1	5



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

Power Inverter R410	Wydajność chłodnicza (kW)			Wydajność grzewcza (kW)				Wydatek powietrza		Urządzenia zewnętrzne PUHZ-ZRP								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	50	60	71	100	125	140	200	250	IF013	SIF013
	Moc znamio-nowa	Min. moc	Max. moc	Moc znamio-nowa	Min. moc	Max. moc													
1:1																			
CU-ZRP5S	5,0	2,0	5,5	6,0	2,0	7,0	3,5	516	1080	1								1	
CU-ZRP6S	6,0	2,0	6,5	7,0	2,5	8,0	4,0	630	1260		1							1	
CU-ZRP7S	7,1	2,5	8,0	8,0	3,0	10,0	4,5	732	1440			1						1	
CU-ZRP10S	10,0	4,0	11,0	11,0	4,0	14,0	6,5	978	2016				1					1	
CU-ZRP12S	12,5	5,0	14,0	14,0	5,5	16,0	8,5	1290	2520					1				1	
CU-ZRP14S	14,0	5,5	15,0	16,0	6,0	18,0	9,5	1380	2880						1			1	
CU-ZRP19S	20,0	8,0	22,0	22,0	8,5	25,0	13,5	1956	4032							1		1	
CU-ZRP22S	25,0	10,0	28,0	27,0	10,5	31,5	16,5	2268	4860								1	1	
Kaskady																			
CU-ZRP10C	10,0	2,0	11,0	12,0	2,0	14,5	7,0	1032	5400	2								1	1
CU-ZRP14C	14,0	2,5	16,0	16,0	3,0	20,0	9,5	1464	7200			2						1	1
CU-ZRP20C	20,0	4,0	22,5	22,0	4,0	28,0	13,5	1464	10080				2					1	1
CU-ZRP25C	25,0	5,0	28,0	28,0	5,5	32,0	17,0	2580	12600					2				1	1
CU-ZRP28C	28,0	5,5	30,5	32,0	6,0	36,0	19,5	2760	14400						2			1	1
CU-ZRP30C	30,0	6,0	34,0	33,0	6,5	42,0	20,0	2934	10080				3					1	2
CU-ZRP38C	40,0	8,0	44,5	44,0	8,5	50,0	27,0	3912	20160							2		1	1
CU-ZRP44C	50,0	10,0	56,0	54,0	10,5	63,0	33,0	4536	24300								2	1	1
CU-ZRP57C	60,0	12,0	67,0	66,0	13,0	75,0	40,5	5868	20160							3		1	2
CU-ZRP66C	75,0	15,0	84,0	81,0	16,0	94,5	50,0	6804	24300								3	1	2
CU-ZRP76C	80,0	16,0	89,5	88,0	17,5	100,0	54,5	7824	20160							4		1	3
CU-ZRP88C	100,0	20,0	112,0	108,0	21,5	126,0	66,5	9072	24300								4	1	3
CU-ZRP110C	125,0	25,0	140,0	135,0	27,0	157,5	83,5	11340	20160								5	1	4
CU-ZRP132C	150,0	30,0	168,0	162,0	32,0	189,0	100,0	13608	29160								6	1	5

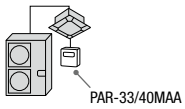
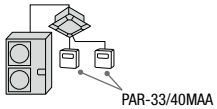
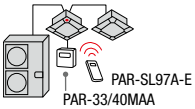
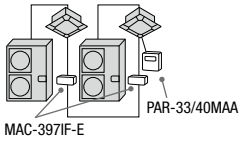
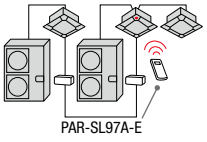
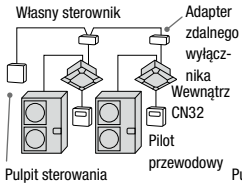
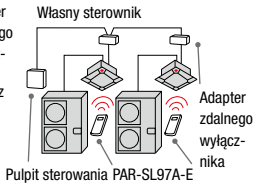
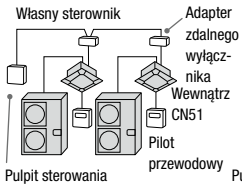
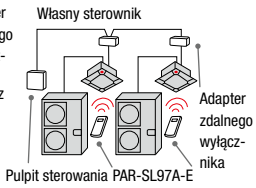
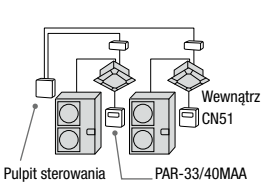
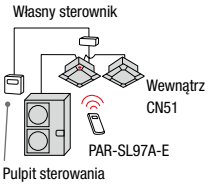
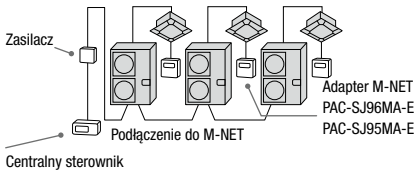
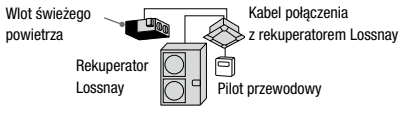
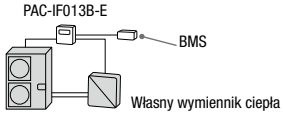


Zestawy urządzeń Zubadan Inverter z modułem sterującym zewnętrznym wymiennikiem PAC-IF013B-E

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	min m³/h	max m³/h	80	112	140	230	IF013	SIF013
	Moc znamionowa	Min. moc	Max. moc	Moc znamionowa	Min. moc	Max. moc									
1:1															
CU-SHW7S	7,1	2,5	8,0	8,0	3,0	10,0	8,0	732	1440	1				1	
CU-SHW10S	10,0	4,0	11,0	11,2	4,0	14,0	11,0	978	2016		1			1	
CU-SHW12S	12,5	5,0	14,0	14,0	5,5	16,0	14,0	1290	2520			1		1	
CU-SHW19S	20,0	8,0	22,0	22,4	8,5	25,0	22,0	1956	4032				1	1	
Kaskady															
CU-SHW14C	14,0	2,5	16,0	16,0	3,0	20,0	16,0	1464	7200	2				1	1
CU-SHW20C	20,0	4,0	22,0	22,4	4,0	28,0	22,0	1956	10080		2			1	1
CU-SHW21C	21,0	4,0	24,0	24,0	4,5	30,0	24,0	2196	7200	3				1	2
CU-SHW25C	25,0	5,0	28,0	28,0	5,5	32,0	28,0	2580	12600			2		1	1
CU-SHW30C	30,0	6,0	33,0	33,6	6,5	42,0	34,0	2934	10080		3			1	2
CU-SHW37C	38,0	15,0	42,0	42,0	16,5	48,0	42,0	3870	12600			3		1	2
CU-SHW38C	40,0	8,0	44,0	44,8	8,5	50,0	45,0	3912	20160				2	1	1
CU-SHW50C	50,0	10,0	56,0	56,0	11,0	64,0	56,0	5160	12600			4		1	3
CU-SHW57C	60,0	12,0	66,0	67,2	13,0	75,0	67,0	5868	20160				3	1	2
CU-SHW76C	80,0	16,0	88,0	89,6	17,5	100,0	90,0	7824	20160				4	1	3
CU-SHW95C	100,0	20,0	110,0	112,0	22,0	125,0	112,0	9780	20160				5	1	4
CU-SHW114C	120,0	24,0	132,0	134,4	26,5	150,0	134,0	11736	20160				6	1	5



Wykaz systemów sterowania

System	Przykładowy system		Funkcje	Wymagane akcesoria
	Pilot przewodowy	Pilot bezprzewodowy		
Jeden pilot (standard)			• Dowolność wyboru pilota przewodowego lub bezprzewodowego	Nie są wymagane żadne akcesoria
Dwa piloty Klimatyzator może być obsługiwany przez 2 piloty znajdujące się w różnych miejscach.			• Do jednej grupy można podłączyć 2 piloty. • Może być używany zarówno pilot przewodowy, jak i bezprzewodowy.	Pilot przewodowy: **PAR-33/40MAA** Zestaw pilota przewodowego: **PAR-33/40MAA/PAC-SH29TC-E** Pilot bezprzewodowy: **PAR-SL97A-E** Zestaw pilota bezprzewodowego do **PCA: PAR-SL94B-E**
Sterowanie centralne Jeden sterownik może sterować większą liczbą instalacji równocześnie. Do każdego urządzenia zewnętrznego musi być przypisany inny adres obiegu chłodniczego.			• Jeden sterownik może sterować 16 obiegami chłodniczymi. • Urządzenia zewnętrzne sterowane są niezależnie od siebie (WŁĄCZANIE/WYŁĄCZANIE). • Podłączone mogą zostać 2 piloty.	Jeśli stosowane jest urządzenie zewnętrzne typu SUZ lub MXZ, na każde urządzenie wewnętrzne wymagany jest jeden interfejs **MAC-397IF-E** (urządzenia zewnętrzne serii P nie wymagają żadnych akcesoriów)
Sterowanie poprzez sygnał DC 12 V Instalacja może być włączana/wyłączana na odległość. Dodatkowo istnieje możliwość zablokowania funkcji włączania/wyłączania w pilocie.			• W przypadku zablokowania pilota zablokowana jest tylko funkcja włączania/wyłączania. Wszystkie inne ustawienia można regulować (temperatura, biegi wentylatora itp.). • Istnieje możliwość sterowania poprzez zewnętrzny programator czasowy.	Adapter do zdalnego włączania/wyłączania: **PAC-SE55RA-E** własny sterownik
Sterowanie poprzez sygnał impulsowy Instalacja może być włączana/wyłączana na odległość.			• Wszystkie ustawienia można regulować (temperatura, biegi wentylatora itp.) • Istnieje możliwość sterowania poprzez zewnętrzny programator czasowy.	Adapter do zdalnego włączania/wyłączania: **PAC-SA88HA-E** własny sterownik
Stan urządzenia Istnieje możliwość sygnalizowania stanu roboczego klimatyzatora.			• Komunikaty o pracy i usterce mogą być wysyłane na zewnątrz i przetwarzane (współpraca z automatyką budynkową) • Styk bezpotencjałowy w przypadku stosowania PAC-SF40, sygnał DC 12V w przypadku PAC-SA88HA-E	Adapter do wysyłania komunikatów o pracy i usterce: **PAC-SA88HA-E** Adapter zdalnego wyłącznika: **PAC-SF40RM** (tylko w połączeniu z pilotem przewodowym) własny sterownik
Centralne sterowanie Proste sterowanie większą liczbą systemów z centralnego pulpitu sterowania.			• Zamontowanie adaptera w urządzeniu zewnętrznym umożliwia utworzenie systemu M-Net. • Możliwość współpracy z systemami City Multi.	Adapter M-Net: **PAC-SJ96MA-E** (w przypadku urządzeń zewnętrznych SUZ/MXZ patrz seria M)
Sterowanie rekuperatorem Lossnay			• Rekuperator Lossnay uruchamiany będzie w momencie włączania klimatyzatora.	Kabel połączeniowy Slim-rekuperator (otrzymywany wraz z rekuperatorem Lossnay)
Podłączenie własnego wymiennika ciepła			• Moc urządzenia zewnętrznego można regulować z BMS. Istnieje także możliwość sterowania powietrzem nawiewanym.	W przypadku regulacji mocy: zestaw przyłączeniowy: **PAC-IF013B-E** W przypadku sterowania powietrzem powrotnym: moduł sterujący zew. wymiennikiem: **PAC-IF013B-E**

Więcej informacji można znaleźć w instrukcjach Mitsubishi Electric.



Ilość czynnika chłodniczego

Urządzenia zewnętrzne

Ilość czynnika chłodniczego R32 Power Inverter

Urządzenia zewnętrzne PUZ-ZM 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				
mb instalacji chłodniczej liczone w jednym kierunku	31 – 40	41 – 50	51 – 60	61 – 75	76 – 100
PUZ-ZM35VKA	0,15	0,3	–	–	–
PUZ-ZM50VKA	0,15	0,3	–	–	–
PUZ-ZM60VHA	0,4	0,8	0,8	–	–
PUZ-ZM71VHA	0,4	0,8	0,8	–	–
PUZ-ZM100V(Y)KA	0,4	0,8	1,2	1,8	2,8
PUZ-ZM125V(Y)KA	0,4	0,8	1,2	1,8	2,8
PUZ-ZM140V(Y)KA	0,4	0,8	1,2	1,8	2,8

Ilości czynnika chłodniczego R32 w urządzeniach Standard Inverter

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				
mb instalacji chłodniczej liczone w jednym kierunku	31 – 40	41 – 50	51 – 55	56 – 60	61 – 65
PUZ-M100VKA/YKA	0,4	0,8	1,0	–	–
PUZ-M125VKA/YKA	0,4	0,8	1,0	1,2	1,4
PUZ-M140VKA/YKA	0,4	0,8	1,0	1,2	1,4

Ilość czynnika chłodniczego R410A Power Inverter

Urządzenia zewnętrzne PUHZ-ZRP wypełnione są fabrycznie ilością wystarczającą na 30 mb długości instalacji (w jednym kierunku).
Dodatkowe ilości czynnika chłodniczego wymagane w przypadku większych długości instalacji podane są w tabeli.
Single Split R410A

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

* Siehe Planungshandbuch Mr. Slim.

Ilości czynnika chłodniczego R410A w urządzeniach Zubadan Inverter nowej generacji

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

Ilości czynnika chłodniczego R410A w urządzeniach Standard Inverter

Urządzenie zewnętrzne PUHZ-P100 wypełnione jest fabrycznie ilością 2,7 kg, wystarczającą na 20 mb długości instalacji (w jednym kierunku). Urządzenia zewnętrzne PUHZ-P125–250 wypełnione są fabrycznie ilością wystarczającą na 30 mb długości instalacji. Wymagania dotyczące dłuższych instalacji chłodniczej podane są w tabeli.

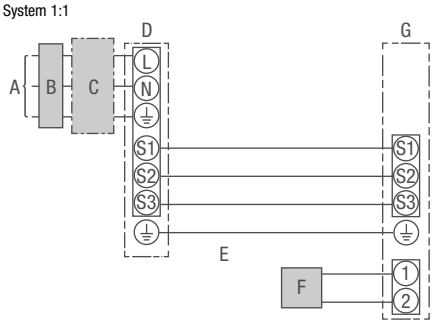
Urządzenia zewnętrzne	Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (jeden kierunek) w kg				
mb instalacji chłodniczej liczone w jednym kierunku	21 – 30	31 – 40	41 – 50	51 – 60	61 – 70
PUHZ-P100VHA / YHA	0,6	1,2	1,8	–	–
PUHZ-P125VHA / YHA	–	0,6	1,2	–	–
PUHZ-P140VHA / YHA	–	0,6	1,2	–	–
PUHZ-P200YKA	–	0,9	1,8	2,7	3,6
PUHZ-P250YKA	–	1,2	2,4	3,6	4,8



Schemat elektryczny systemów inwerterowych Mr. Slim

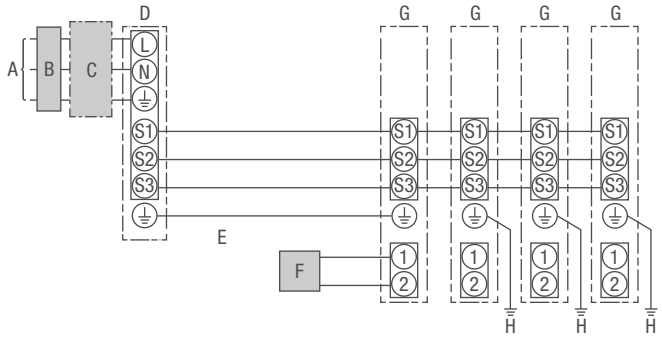
Zasilanie urządzenia zewnętrznego zależy od modelu

System 1:1



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

Multisplit-System Duo / Trio / Quattro

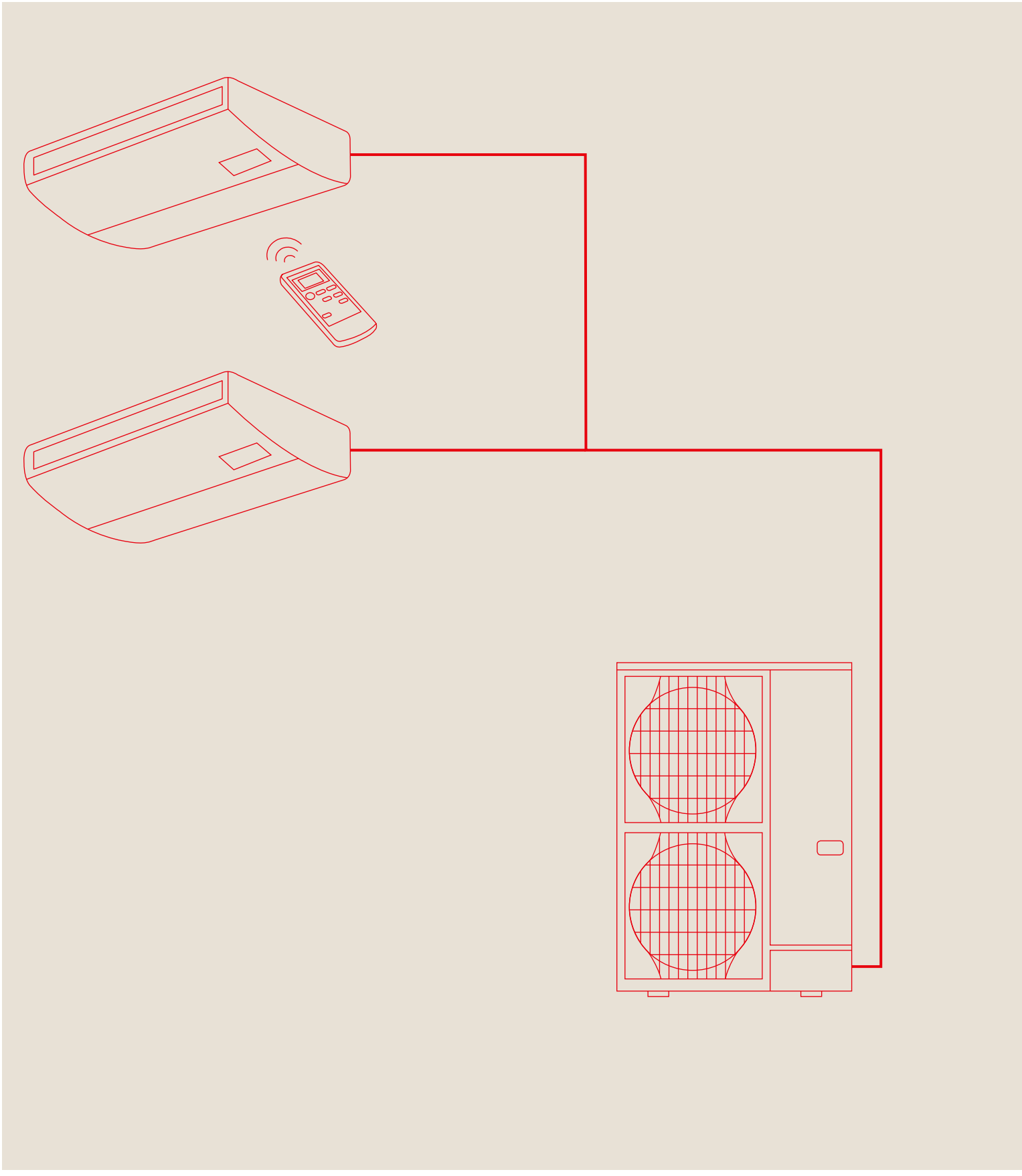


A Przyłącze sieciowe instalacji zewnętrznej
B Wyłącznik różnicowo-prądowy
C Wyłącznik lub odłącznik
D Instalacja zewnętrzna
E Kabel połączeniowy urządzenie wewnętrzne - instalacja zewnętrzna
F Sterownik
G Urządzenie wewnętrzne
H Przewód uziemiający urządzenia wewnętrznego

Parametry przewodów sterujących łączących urządzenie wewnętrzne i zewnętrzne			
Liczba żył i przekrój przewodu (mm²)	Urządzenie wewnętrzne – zewnętrzne	*	4 x 1,5 mm²
	Przyłącze sterownika	**	2 x 0,3 mm²
Napięcie znamionowe obwodu	Urządzenie wewnętrzne – zewnętrzne	***	AC 230 V
	Urządzenie wewnętrzne – zewnętrzne	***	DC 24 V
	Przyłącze sterownika	***	DC 12 V

* W przypadku instalacji o indeksie wydajności 35 – 140 maks. 45 m
Jeśli przekrój przewodu wynosi 2,5 mm², maks. 50 m
Jeśli przekrój przewodu wynosi 2,5 mm² i S3 jest rozwarty, maks. 80 m
W przypadku instalacji o indeksie wydajności 200 – 250 maks. 18 m
Jeśli przekrój przewodu wynosi 2,5 mm², maks. 30 m
Jeśli przekrój przewodu wynosi 4 mm² i S3 jest rozwarty, maks. 50 m
Jeśli przekrój przewodu wynosi 6 mm² i S3 jest rozwarty, maks. 80 m
** Sterownik wyposażony jest w przewód elektryczny o długości 10 m.
Maks. możliwa długość przewodu 500 m
*** Dane nie zawsze obowiązują w stosunku do przewodu uziemiającego.
Zacisk S3 przewodzi prąd stały 24 V w stosunku do zacisku S2. Zaciski S3 i S1 nie są od siebie odizolowane elektrycznie poprzez transformator lub inny aparat elektryczny.

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



Multi Split zasada działania i akcesoria

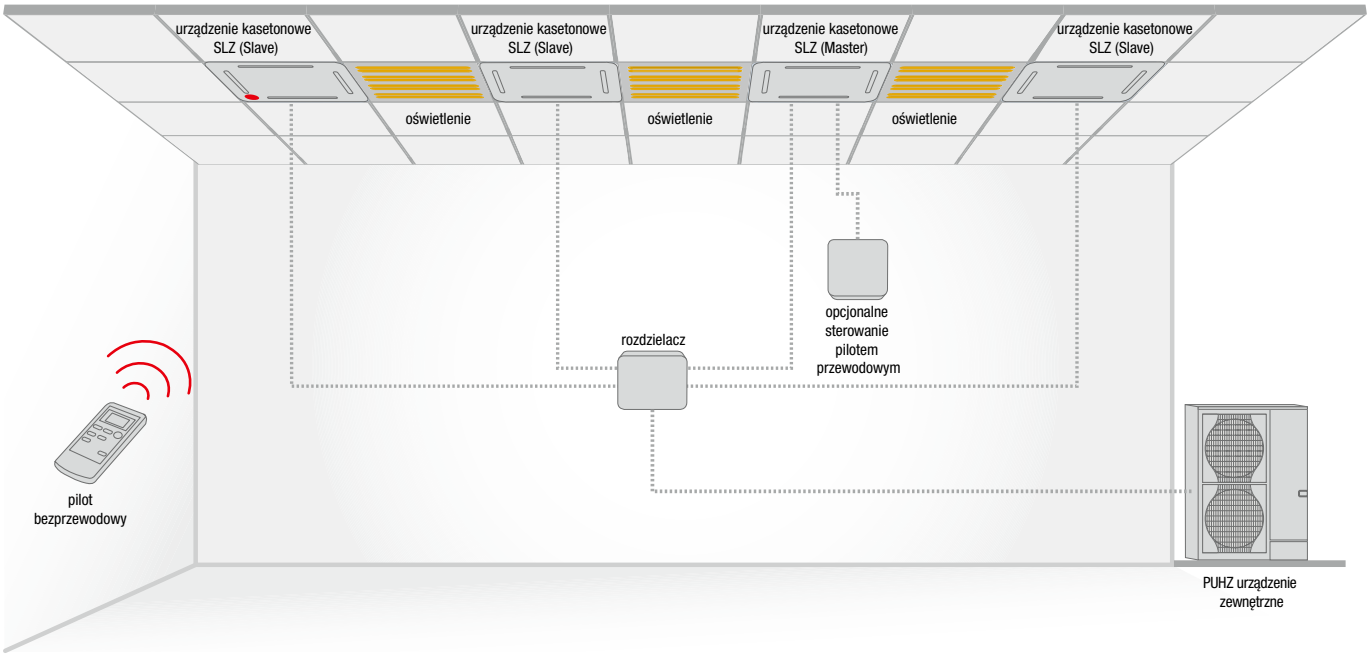
Tryb symultaniczny Multi Split

Rozdzielacz czynnika chłodniczego

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

- Do jednego urządzenia zewnętrznego Mr. Slim serii PUHZ-P/-ZRP/-SHW i PUZ-ZM 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



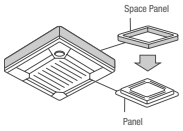
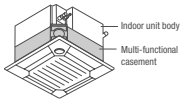
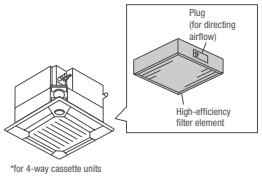
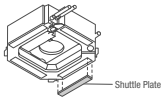
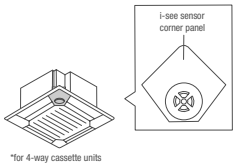
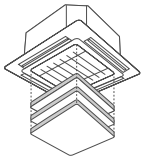
Zestawienia Multi Split z urządzeniami zewnętrznymi

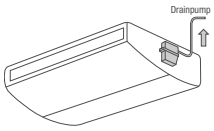
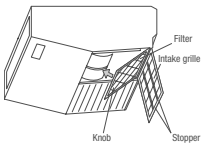
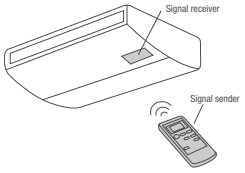
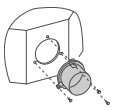
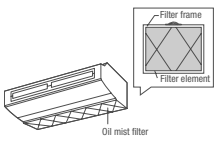
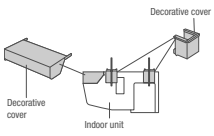
PUHZ-P, PUHZ-ZRP, PUHZ-SHW, PUZ-M, PUZ-ZM				
Indeks wydajności	**Duo 50:50**	**Duo 50:50**	**Trio 33:33:33**	**Quattro 25:25:25:25**
71	35+35			
100/SHW112	50+50			
125/SHW140	60+60			
140	71+71		50+50+50	
200		100+100	60+60+60	50+50+50+50
250		125+125	71+71+71	60+60+60+60
Rozdzielacz R410A	MSDD-50TR-E	MSDD-50WR-E	MSDT-111R-E	MSDF-1111R-E
Rozdzielacz R32	MSDD-50TR2-E		MSDT-111R2-E	

Pasujące urządzenia wewnętrzne

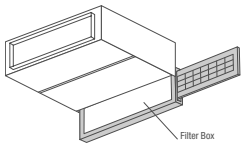
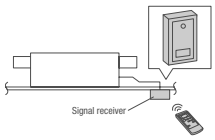
Typ	Indeks wydajności
Urządzenie kasetonowe 4-stronne o wymiarze rastra euro SLZ-M/SLZ-KF	35–60
Urządzenia kasetonowe 4-stronne PLA-ZM/PLA-M EA	35–125
Urządzenia kanałowe do zabudowy PEAD-M	35–125
Urządzenia podstropowe PCA-M/PCA-RP	35–125
Urządzenia ścienne PKA-M	35–100
Urządzenia przypodłogowe PSA-RP	71–125

Akcesoria do urządzeń/jednostki wewnętrzne

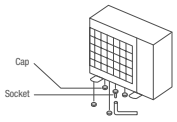
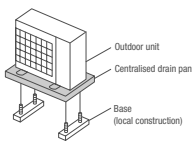
Nazwa	Opis
PLA-M EA/ZM EA	**Urządzenie kasetonowe 4-stronne**
	**Panel** Umożliwia montaż przy małej ilości miejsca w suficie. Wymagana wysokość zabudowy jest o 40 mm mniejsza.
PAC-SJ65AS-E	do PLA-M EA/ZM35-140EA
	**Kaseta wielofunkcyjna do filtra klasy EU7** Służy do doprowadzania świeżego powietrza do jednostki kasetonowej. Maksymalny udział świeżego powietrza w znamionowej ilości powietrza wynosi 20 %. Do montażu między urządzeniem a maskownicą, wysokość zabudowy 135 mm.
PAC-SJ41TM-E	do PLA-M EA/ZM35-140EA
	**Filtr klasy EU7** Wkład filtra wysokowydajnego do umieszczenia w komorze świeżego powietrza PAC-SH53TM-E. Stopień filtracji filtra wynosi 65 %, trwałość około 2500 roboczogodzin.
PAC-SH59KF-E	do PLA-M EA/ZM35-140EA z komorą świeżego powietrza PAC-SJ41TM-E
	**Zamknięcie wylotu** Maskownice zamykające montowane są w otworze wylotu powietrza, aby zamknąć maksymalnie 2 wyloty powietrza.
PAC-SJ37SP-E	do PLA-M EA/ZM35-140EA
	**3D i-see Sensor** 3D i-see Sensor 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.
PAC-SE1ME-E	do PLA-M EA/ZM35-140EA
	**Odbiornik podczerwieni pilota bezprzewodowego** Odbiornik podczerwieni może być wbudowany w maskownicy. Do obsługi wymagany jest pilot PAR-SL97A.
PAR-SE9FA-E	do PLA-M EA/ZM35-140EA
	**Automatycznie opuszczany grill** Za pomocą sterownika filtr można opuścić o 4 m. Ułatwia to czyszczenie filtra w wysokich pomieszczeniach.
PLP-6EAJ	für PLA-M EA/ZM35-140EA
PLA-M EA/PLA-ZM EA	**Urządzenie kasetonowe 4-stronne**
	**Pilot bezprzewodowy** Pilot bezprzewodowy do obsługi urządzenia. Dodatkowo wymagany jest odbiornik PAR-SA9FA-E.
PAR-SL100A-E	do PLA-M EA/ZM35-140EA

Nazwa	Opis
PLA-M EA BA	**Urządzenie kasetonowe 4-stronne**
	**Pilot przewodowy Deluxe** Pilot przewodowy Deluxe z podświetlanym tłem i programatorem tygodniowym.
PAR-33/40MAA	do PLA-M EA/ZM35-140EA
PCA-M KA	**Urządzenia podstropowe**
	**Pompka skroplin** Wbudowana w urządzeniu pompka skroplin tłoczy skropliny w górę.
PAC-SJ92DM-E	do PCA-M35/50KA
PAC-SJ94DM-E	do PCA-M60KA
PAC-SJ93DM-E	do PCA-M71-140KA
	**Filtr wysokowydajny** Filtr wysokowydajny zastępujący standardowy filtr powietrza. Filtr wysokowydajny nie może być używany równocześnie ze standardowym.
PAC-SH88KF-E	do PCA-M35/50KA
PAC-SH89KF-E	do PCA-M60/71KA
PAC-SH90KF-E	do PCA-M100-140KA
	**Pilot bezprzewodowy** Zestaw pilota bezprzewodowego składa się z pilota bezprzewodowego (nadajnika), uchwytu naściennego i odbiornika wkładanego w etykietę na spodzie urządzenia.
PAR-SL94B-E	do PCA-M35-140KA
PCA-RP HA	**Urządzenia podstropowe ze stali nierdzewnej**
	**Okrągłe przyłącze** Przyłącze dopływu świeżego powietrza, ø 200 mm.
PAC-SF28OF-E	do PCA-RP71HAQ
	**Filtr zamienny** Zamienne filtry mgły olejowej, opakowanie 12 sztuk.
PAC-SG38KF-E	do PCA-RP71HAQ
	**Maskownica oddzielająca** Montowana między urządzeniem a sufitem, zapobiega wnikaniu pyłu i zanieczyszczeń.
PAC-SF81KC-E	do PCA-RP71HAQ

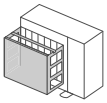
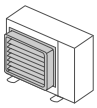
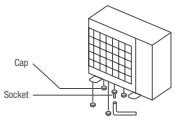
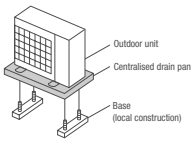
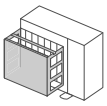
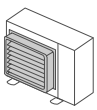
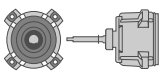
Akcesoria do urządzeń / jednostki wewnętrzne

Nazwa	Opis
PKA-RP HAL / KAL	**Urządzenia ścienne**
	**Pompka skroplin** 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.
PAC-SH75DM-E	do PKA-M35 / 50HAL
PAC-SH94DM-E	do PKA-M60-100KAL
	**Wtyczka do podłączenia pilota przewodowego** Umożliwia podłączenie pilota przewodowego do jednostek ściennych. Zastosowanie pilota przewodowego stanowi warunki działania adaptera zdalnego nadzorowania PAC-SF40RM-E.
PAC-SH29TC-E	do PKA-M35 / 50HAL, PKA-RP60-100KAL
PEAD-RP JAQ / PEA-RP GAQ	**Urządzenia kanałowe**
	**Skrzynki filtra** Skrzynki filtra umożliwiają wysuwanie filtra w bok lub do dołu także w przypadku kanału podłączonego po stronie ssawnej. Do skrzynki filtra wkładany jest filtr powietrza otrzymany w zestawie z jednostką wewnętrzną.
PAC-KE92TB-E	do PEAD-M35 / 50JA
PAC-KE93TB-E	do PEAD-M60 / 71JA
PAC-KE94TB-E	do PEAD-M100 / 125JA
PAC-KE95TB-E	do PEAD-M140JA
	**Odbiornik podczerwieni** Zewnętrzny odbiornik podczerwieni do montażu natynkowego.
PAR-SA9CA-E	do PEAD-M35-140JA, PEA-RP200 / 250WKA
	**Pilot bezprzewodowy** Pilot bezprzewodowy do obsługi urządzenia. Dodatkowo wymagany jest odbiornik PAR-SA9CA-E.
PAR-SL97A-E	do PEAD-M35-140JA, PEA-RP200 / 250WKA

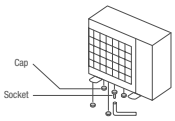
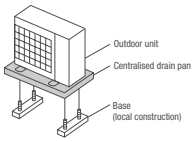
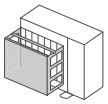
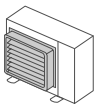
Akcesoria do urządzeń / urządzenia zewnętrzne

Nazwa	Opis
PUHZ-P	**Urządzenia zewnętrzne Standard Inverter**
	**Króciec odpływu skroplin** Króciec odpływu skroplin umożliwia odprowadzanie powstających skroplin. Zestaw składa się z zatyczki, odpływu, izolacji cieplnej i materiałów montażowych.
PAC-SG61DS-E	do PUHZ-P100-250
	**Taca skroplin** Umożliwia zbieranie i centralne odprowadzanie powstających skroplin.
PAC-SH97DP-E	do PUHZ-P100-250, PUZ-M100-140

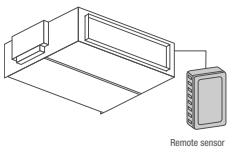
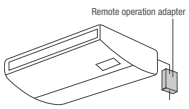
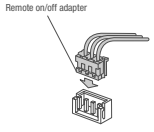
Akcesoria do urządzeń / jednostki zewnętrzne

Nazwa	Opis
PUHZ-P	**Urządzenia zewnętrzne Standard Inverter**
	**Osłona wylotu powietrza** Umożliwia chłodzenie przy temperaturze do –15°C
PAC-SH95AG-E	do PUHZ-P100-250, PUHZ-P200/250, PUZ-M100-140 wymagane są 2 sztuki
	**Nakładka ukierunkowania powietrza** Za pomocą nakładki ukierunkowania powietrza można skierować strumień powietrza w górę, w dół lub na bok.
PAC-SH96SG-E	do PUHZ-P100-250, PUHZ-P200/250, PUZ-M100-140 wymagane są 2 sztuki
PUHZ-ZRP / PUZ-ZM	**Urządzenia zewnętrzne Power Inverter**
	**Króciec odpływu skroplin** Króciec odpływu skroplin umożliwia odprowadzanie powstających skroplin. Zestaw składa się z zatyczki, odpływu, izolacji cieplnej i materiałów montażowych.
PAC-SJ08DS-E	do PUHZ-ZRP35 / 50 i PUZ-ZM35 / 50
PAC-SG61DS-E	do PUHZ-ZRP60-250 i PUZ-ZM60-140
	**Taca skroplin** Umożliwia zbieranie i centralne odprowadzanie powstających skroplin.
PAC-SG63DP-E	do PUHZ-ZRP35 / 50 i PUZ-ZM35 / 50
PAC-SG64DP-E	do PUHZ-ZRP60 / 71 i PUZ-ZM60 / 71
PAC-SH97DP-E	do PUHZ-ZRP100-250 i PUZ-ZM100-140
	**Osłona wylotu powietrza** umożliwia chłodzenie przy temperaturze do –15°C.
PAC-SJ06AG-E	do PUHZ-ZRP35 / 50 i PUZ-ZM35 / 50
PAC-SH63AG-E	do PUHZ-ZRP60 / 71 i PUZ-ZM60 / 71
PAC-SH95AG-E	do PUHZ-ZRP100-250 i PUZ-ZM100-140 Na każdą jednostkę zewnętrzną wymagane są 2 sztuki
	**Nakładka ukierunkowania powietrza** Za pomocą nakładki ukierunkowania powietrza można skierować strumień powietrza w górę, w dół lub na bok.
PAC-SJ07SG-E	do PUHZ-ZRP35 / 50 i PUZ-ZM35 / 50
PAC-SG59SG-E	do PUHZ-ZRP60 / 71 i PUZ-ZM60 / 71
PAC-SH96SG-E	do PUHZ-ZRP100-250 i PUZ-ZM100-140 Na każdą jednostkę zewnętrzną wymagane są 2 sztuki
	**Silnik wentylatora o wzmocnionym sprężu** Dzięki mocniejszemu silnikowi wentylatora urządzenie zewnętrzne może wytwarzać zewnętrzny sprężu statyczny 30 Pa.
PAC-SJ71FM-E	do PUHZ-ZRP100 / 125 / 140 i PUZ-ZM100 / 125 / 140 wymagane są 2 sztuki na każde urządzenie zewnętrzne

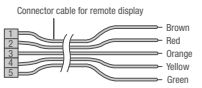
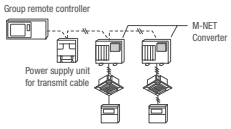
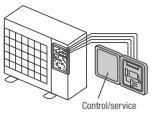
Akcesoria do urządzeń / urządzenia zewnętrzne

Nazwa	Opis
PUHZ-SHW	**Jednostki zewnętrzne Zubadan Inverter**
	**Króciec odpływu skroplin** Króciec odpływu skroplin umożliwia odprowadzanie powstających skroplin. Zestaw składa się z zatyczki, odpływu, izolacji cieplnej i materiałów montażowych.
PAC-SG61DS-E	do PUHZ-SHW80-230
	**Taca skroplin** Umożliwia zbieranie i centralne odprowadzanie powstających skroplin.
PAC-SG64DP-E	do PUHZ-SHW80-140
PAC-SH97DP-E	do PUHZ-SHW230
	**Osłona wylotu powietrza** umożliwia chłodzenie przy temperaturze do –15°C.
PAC-SH63AG-E	do PUHZ-SHW80-140 Na każdą jednostkę zewnętrzną wymagane są 2 sztuki
	**Nakładka ukierunkowania powietrza** Za pomocą nakładki ukierunkowania powietrza można skierować strumień powietrza w górę, w dół lub na bok.
PAC-SG59SG-E	do PUHZ-SHW80-140 Na każdą jednostkę zewnętrzną wymagane są 2 sztuki
PAC-SH96SG-E	do PUHZ-SHW230 Na każdą jednostkę zewnętrzną wymagane są 2 sztuki

Akcesoria sterownicze

Nazwa	Opis
	Akcesoria sterownicze
	**Dodatkowy czujnik temperatury pomieszczenia** Zestaw składa się z czujnika temperatury, 2-żyłowego kabla połączeniowego o długości 12 m i materiałów montażowych.
PAC-SE41TS-E	
	**Adapter zdalnej kontroli pracy; sygnał impulsowy** Działa tylko z urządzeniami z pilotem przewodowym. Umożliwia dobudowanie układu do zdalnego włączania/wyłączania (w odległości maks. 10 m) i układu zdalnego nadzorowania (komunikaty o usterce i pracy wyprowadzane są w postaci styku bezpotencjałowego, maks. odległość 100 m). Układ do zdalnego włączania/wyłączania, wyświetlacz komunikatów o usterce i pracy oraz okablowanie we własnym zakresie.
PAC-SF40RM-E	
	**Adapter zdalnego włącz/wyłącz; sygnał progowy** Adapter zdalnego wyłącznika składa się z wtyczki z okablowaniem, która umożliwia dobudowanie układu do zdalnego włączania/wyłączania (długość okablowania 2 m, możliwość przedłużenia do maks. 10 m). Wyłącznik, przekaźnik, programator czasowy i okablowanie we własnym zakresie.
PAC-SE55RA-E	

Akcesoria sterownicze

Nazwa	Opis
	Akcesoria sterownicze
	**Adapter zdalnego monitorowania pracy** Do podłączania do jednostek wewnętrznych Mr. Slim. Komunikaty o usterce i pracy wyprowadzane są w postaci sygnału 12 V DC. Ten sygnał 12 V może zostać przeniesiony na przekaźnik w celu dalszego przetwarzania. Wymagany jest własny przekaźnik o mocy maks. 0,9 W.
PAC-SA88HA-E	
	**Adapter A/M Net** do wszystkich jednostek zewnętrznych Mr. Slim. Konwerter A/M Net umożliwia wymianę danych między urządzeniami serii Mr. Slim ze sterownikiem A i urządzeniami serii City Multi z magistralą danych M-Net. Dzięki temu klimatyzatory Mr. Slim w prosty sposób można podłączać do instalacji City Multi. Na każdą jednostkę zewnętrzną Mr. Slim wymagany jest jeden adapter.
PAC-SJ96MA-E	do PUHZ-ZRP35/50, PUZ-ZM35/50
PAC-SJ95MA-E	do PUHZ-P100-250, PUHZ-ZRP60-140, PUZ-ZM60-140, PUHZ-ZRP200/250, PUHZ-SHW112-140
	**Wyświetlacz serwisowy** Do urządzeń zewnętrznych serii PUHZ i PUZ. Wyświetlacz serwisowy wymagany jest do wskazywania maksymalnie 40 danych roboczych, jak np. prąd roboczych temperatura gazu gorącego lub czas pracy sprężarki.
PAC-SK52ST	
	Moduł komunikacyjny EIB Poprzez ten moduł możliwe jest sterowanie urządzeniem Mr. Slim bezpośrednio poprzez protokół EIB/KNX. Interfejs podłączany jest w jednostce wewnętrznej. Zakres funkcji zależy od projektu.
ME-AC / KNX1	
	Interfejs Modbus Interfejs do podłączania systemów Mr. Slim do automatyki budynkowej Modbus. Podłączenie odbywa się w jednostce wewnętrznej. Zakres funkcji zależy od projektu.
ME-AC-MBS-1	
	Interfejs BACnet Interfejs do integracji systemów Mr. Slim z automatyką budynkową BACnet. Podłączenie odbywa się w jednostce wewnętrznej. Zakres funkcji zależy od projektu.
ME-AC-BAC-1	

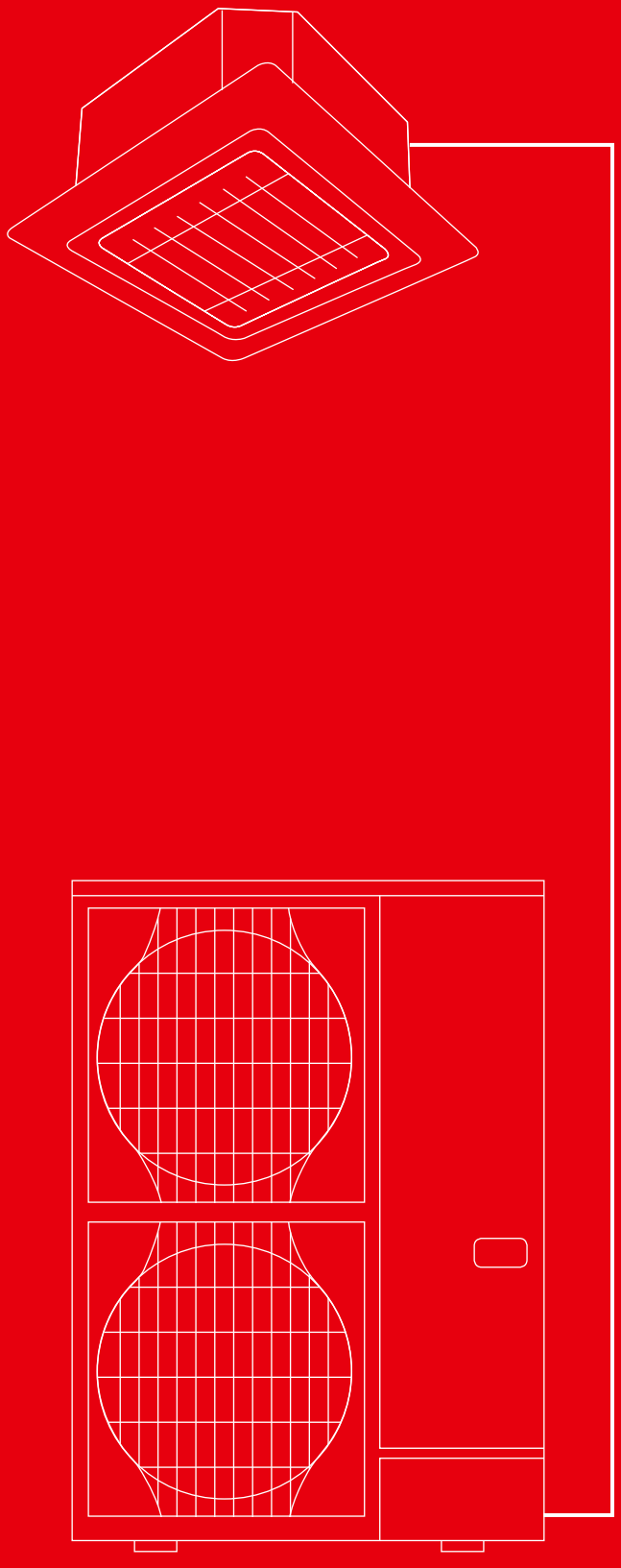
Przegląd akcesoriów

	Filtry		Sterowanie przewodowe									Sterowanie bezprzewodowe						
	Filtr wymienny (12 sztuk/zestaw)	Element wysokowydajnego filtra	Kaseta wielofunkcyjna do filtra klasy EU7	Pompka skroplin	Interfejs do podłączenia grup urządzeń	Interfejs M-Net dla MXZ i SUZ	MELCloud WiFi Adapter	Pilot przewodowy Deluxe	Pilot przewodowy Kompakt	Pilot przewodowy dotykowy	Adapter do podłączenia pilota przewodowego	Pilot bezprzewodowy (odbiornik)	Zestaw pilota bezprzewodowego	Dodatkowy czujnik temperatury pomieszczenia	Adapter zdalnego włącz/wyłącz; sygnał progowy	Adapter zdalnej kontroli pracy; sygnał impulsowy	Adapter zdalnego monitorowania pracy (sygnał wyprowadzający 12 V DC)	Automatycznie opuszczany grill
Urządzenia wewnętrzne	PAC-xxx	PAC-xxxKF-E	PAC-SJ41TME	PAC-xDM-E	MAC-397IF-E	MAC-334IF-E	MAC-567IF-E	PAR-33/40MAA[6]	PAC-YT-52CRA	PAR-CT01MAA	PAC-SH29TC-E	PAR-SE[4]	PAR-SL94B-E	PAC-SE41TS-E	PAC-SE55RA-E	PAC-SF40RM-E	PAC-SA88HA-E	PLP6EAJ
4-stronne urządzenia kasetonowe																		
PLA-M35EA		SH59	•		•[1]	•[1]	•	•	•	•		9FA-E		•	•	•[3]	•	•
PLA-M50EA		SH59	•		•[1]	•[1]	•	•	•	•		9FA-E		•	•	•[3]	•	•
PLA-M60EA		SH59	•		•[1]	•[1]	•	•	•	•		9FA-E		•	•	•[3]	•	•
PLA-M71EA		SH59	•		•[1]	•[1]	•	•	•	•		9FA-E		•	•	•[3]	•	•
PLA-M100EA		SH59	•		•[1]	•[1]	•	•	•	•		9FA-E		•	•	•[3]	•	•
PLA-M125EA		SH59	•		•[1]	•[1]	•	•	•	•		9FA-E		•	•	•[3]	•	•
PLA-M140EA		SH59	•		•[1]	•[1]	•	•	•	•		9FA-E		•	•	•[3]	•	•
PLA-ZM35EA		SH59	•		•[1]	•[1]	•	•	•	•		9FA-E		•	•	•[3]	•	•
PLA-ZM50EA		SH59	•		•[1]	•[1]	•	•	•	•		9FA-E		•	•	•[3]	•	•
PLA-ZM60EA		SH59	•		•[1]	•[1]	•	•	•	•		9FA-E		•	•	•[3]	•	•
PLA-ZM71EA		SH59	•		•[1]	•[1]	•	•	•	•		9FA-E		•	•	•[3]	•	•
PLA-ZM100EA		SH59	•		•[1]	•[1]	•	•	•	•		9FA-E		•	•	•[3]	•	•
PLA-ZM125EA		SH59	•		•[1]	•[1]	•	•	•	•		9FA-E		•	•	•[3]	•	•
PLA-ZM140EA		SH59	•		•[1]	•[1]	•	•	•	•		9FA-E		•	•	•[3]	•	•
Urządzenia kanałowe																		
PEAD-M35JA					•[1]	•[1]	•	•	•	•		9CA-E		•	•	•[3]	•	
PEAD-M50JA					•[1]	•[1]	•	•	•	•		9CA-E		•	•	•[3]	•	
PEAD-M60JA					•[1]	•[1]	•	•	•	•		9CA-E		•	•	•[3]	•	
PEAD-MP71JA					•[1]	•[1]	•	•	•	•		9CA-E		•	•	•[3]	•	
PEAD-M100JA					•[1]	•[1]	•	•	•	•		9CA-E		•	•	•[3]	•	
PEAD-M125JA					•[1]	•[1]	•	•	•	•		9CA-E		•	•	•[3]	•	
PEAD-M140JA					•[1]	•[1]	•	•	•	•		9CA-E		•	•	•[3]	•	
PEA-RP200WKA						•[1]	•	•	•	•				•	•	•[3]	•	
PEA-RP250WKA						•[1]	•	•	•	•				•	•	•[3]	•	
Urządzenia ścienne																		
PKA-M35HAL				SH75		•	•	•[5]	•[5]	•	•			•	•		•	
PKA-M50HAL				SH75		•	•	•[5]	•[5]	•	•			•	•		•	
PKA-M60KAL				SH94		•	•	•[5]	•[5]	•	•			•	•		•	
PKA-M71KAL				SH94		•	•	•[5]	•[5]	•	•			•	•		•	
PKA-M100KAL				SH94		•	•	•[5]	•[5]	•	•			•	•		•	
Urządzenia podstropowe																		
PCA-M35KA		SH88		SJ92	•[1]	•[1]	•	•	•	•			•	•	•	•[3]	•	
PCA-M50KA		SH88		SJ92	•[1]	•[1]	•	•	•	•			•	•	•	•[3]	•	
PCA-M60KA		SH89		SJ94	•[1]	•[1]	•	•	•	•			•	•	•	•[3]	•	
PCA-M71KA		SH89		SJ93	•[1]	•[1]	•	•	•	•			•	•	•	•[3]	•	
PCA-M100KA		SH90		SJ93	•[1]	•[1]	•	•	•	•			•	•	•	•[3]	•	
PCA-M125KA		SH90		SJ93	•[1]	•[1]	•	•	•	•			•	•	•	•[3]	•	
PCA-M140KA		SH90		SJ93	•[1]	•[1]	•	•	•	•			•	•	•	•[3]	•	
PCA-RP71HAQ	SG38KF-E				•[1]	•[1]		•	•	•				•	•	•[3]	•	
Urządzenia wolnostojące																		
PSA-RP71KA							•							•	•	•[3]	•	
PSA-RP100KA							•							•	•	•[3]	•	
PSA-RP125KA							•							•	•	•[3]	•	
PSA-RP140KA							•							•	•	•[3]	•	

[1] Urządzenia Mr. Slim z SUZ i MXZ [2] MAC-397IF-E niezbędny [3] Nie może być używany ze sterownikiem bezprzewodowym
[4] Dla każdego urządzenia wewnętrznego wymagane są dwie sztuki [5] PAC-SH29TC-E niezbędny [6] PAR-40MAA w sprzedaży od sierpnia 2019 r.

Opcje / Urządzenia zewnętrzne	Rozdzielacz				Nakładka ukierunkowania powietrza			Osłona wylotu powietrza			Króciec odpływu skroplin		Taca skroplin			Interfejs M-NET		Wyświetlacz serwisowy
	Duo		Trio	Quattro														
	MSDD-50**-E	MSDD-50WR-E	MSDT-111**-E	MSDF-1111R-E	PAC-SJ07SG-E	PAC-SG59SG-E	PAC-SH96SG-E	PAC-SJ06AG-E	PAC-SH63AG-E	PAC-SH95AG-E	PAC-SJ08DS-E	PAC-SG61DS-E	PAC-SG63DP-E	PAC-SG64DP-E	PAC-SH-97DP-E	PAC-SJ-19MA-E	PAC-SF-83MA-E	PAC-SK52ST
Zubadan Inverter																		
PUHZ-SHW80VHA						•[1]											•	•
PUHZ-SHW112VHA	•					•[1]											•	•
PUHZ-SHW112YHA	•					•[1]											•	•
PUHZ-SHW140YHA	•					•[1]											•	•
Power Inverter R410A R32																		
PUHZ-ZRP35VKA / PUZ-ZM35VKA					•			•			•		•			•		•
PUHZ-ZRP50VKA / PUZ-ZM50VKA					•			•			•		•			•		•
PUHZ-ZRP60VHA / PUZ-ZM60VHA						•			•			•		•			•	•
PUHZ-ZRP71VHA / PUZ-ZM71VHA	TR-E/TR2-E					•			•			•		•			•	•
PUHZ-ZRP100VKA / PUZ-ZM100VKA	TR-E/TR2-E						•[1]			•[1]		•			•		•	•
PUHZ-ZRP100YKA / PUZ-ZM100YKA	TR-E/TR2-E						•[1]			•[1]		•			•		•	•
PUHZ-ZRP125VKA / PUZ-ZM125VKA	TR-E/TR2-E						•[1]			•[1]		•			•		•	•
PUHZ-ZRP125YKA / PUZ-ZM125YKA	TR-E/TR2-E						•[1]			•[1]		•			•		•	•
PUHZ-ZRP140VKA / PUZ-ZM140VKA	TR-E/TR2-E		R-E / R2-E				•[1]			•[1]		•			•		•	•
PUHZ-ZRP140YKA / PUZ-ZM140YKA	TR-E/TR2-E		R-E / R2-E				•[1]			•[1]		•			•		•	•
PUHZ-ZRP200YKA		•	R-E				•[1]			•[1]		•			•		•	•
PUHZ-ZRP250YKA		•	R-E				•[1]			•[1]		•			•		•	•
Standard Inverter																		
PUHZ-P100VKA / PUZ-M100VKA	•						•			•		•		•			•	•
PUHZ-P100YKA / PUZ-M100YKA	•						•			•		•		•			•	•
PUHZ-P125VKA / PUZ-M125VKA	•						•[1]			•[1]		•		•			•	•
PUHZ-P125YKA / PUZ-M125YKA	•						•[1]			•[1]		•		•			•	•
PUHZ-P140VKA / PUZ-M140VKA	•		•				•[1]			•[1]		•		•			•	•
PUHZ-P140YKA / PUZ-M140YKA	•		•				•[1]			•[1]		•		•			•	•
PUHZ-P200YKA		•	•	•			•			•		•			•		•	•
PUHZ-P250YKA		•	•	•			•			•		•			•		•	•
Standard Inverter																		
SUZ-M25VA																		
SUZ-M35VA																		
SUZ-M50VA																		
SUZ-M60VA																		
SUZ-M71VA																		

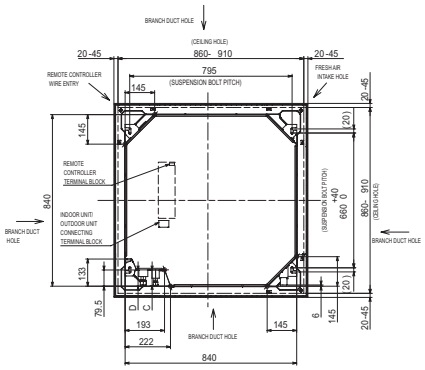
[1] 2 Dla każdego urządzenia zewnętrznego

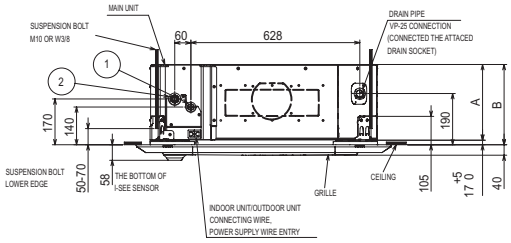


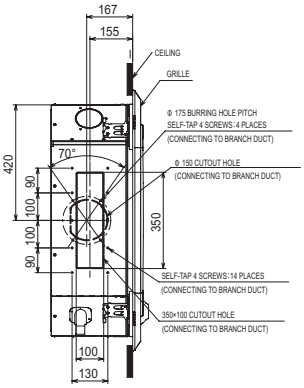
Wymiary

Urządzenia wewnętrzne

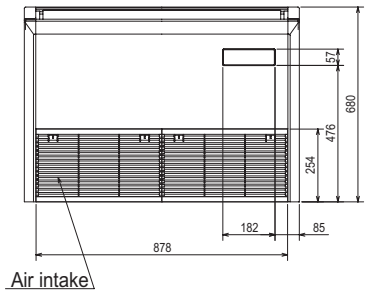
Urządzenia kasetonowe 4-stronne PLA-ZM / M35 – 140 EA

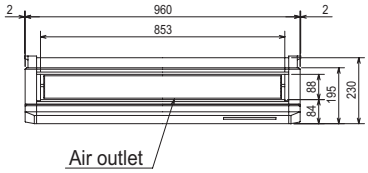


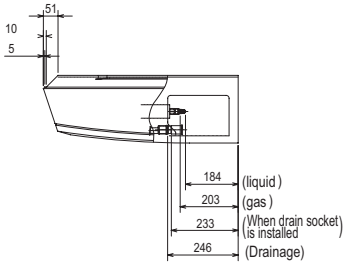




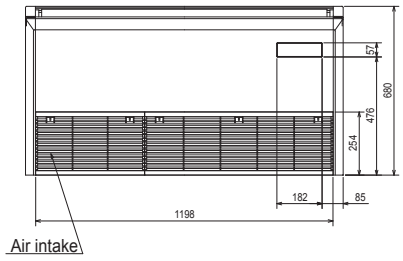
Urządzenia podstropowe PCA-M35/50KA

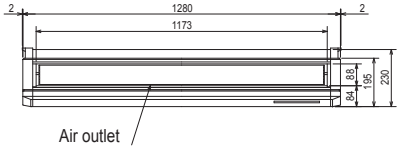


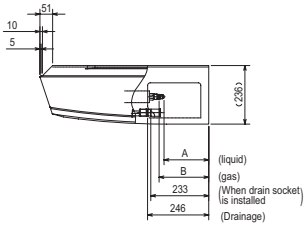




Urządzenia podstropowe PCA-M60/71KA

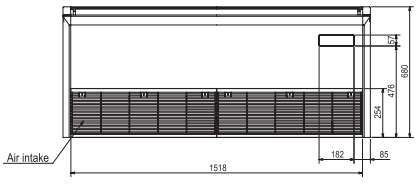


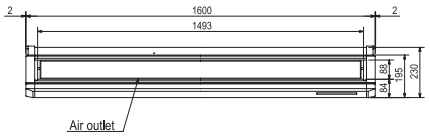


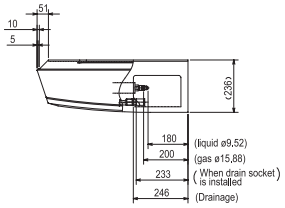


Urządzenia wewnętrzne

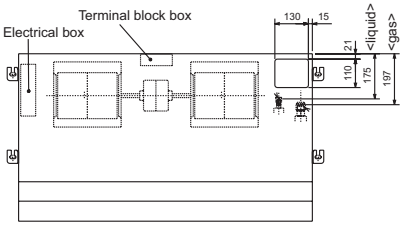
Urządzenia podstropowe PCA-M100–140KA

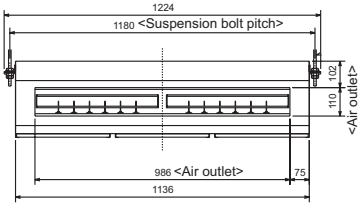


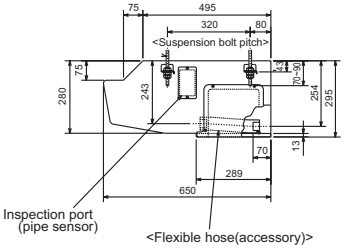




Urządzenia podstropowe ze stali nierdzewnej PCA-RP71HAQ

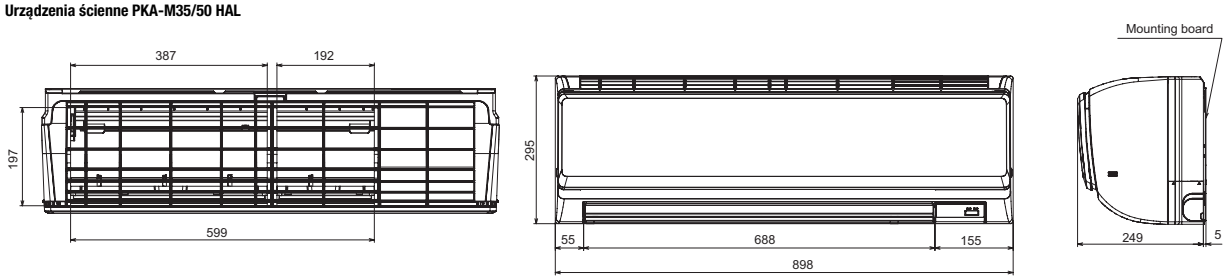




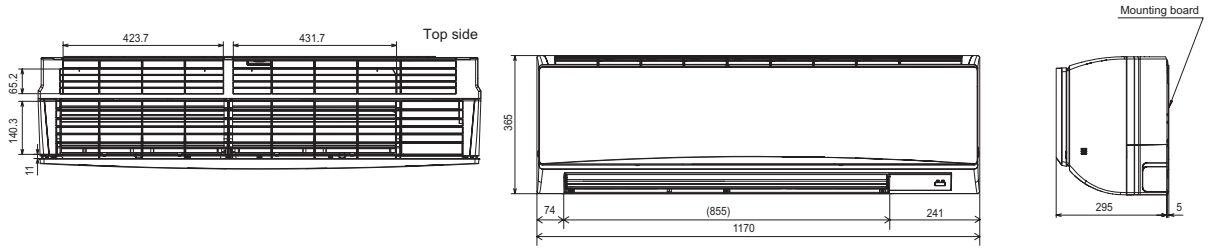


Urządzenia wewnętrzne

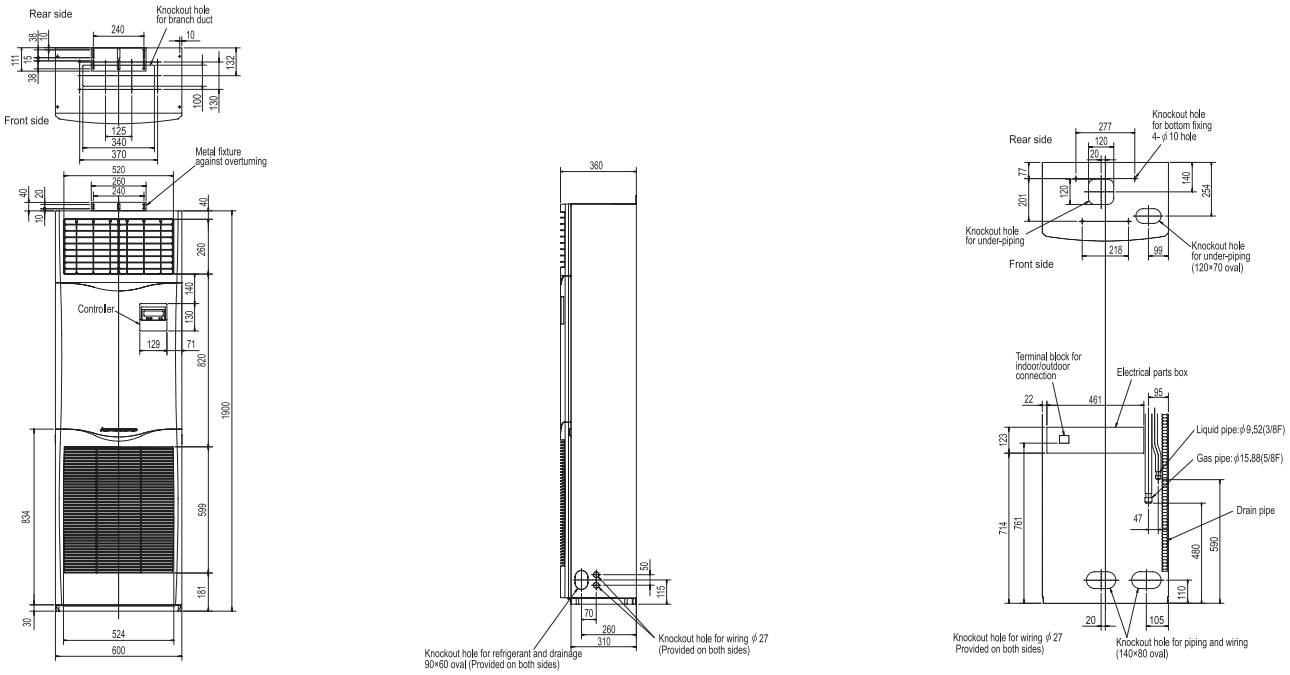
Urządzenia ścienne PKA-M35/50 HAL



Urządzenia ścienne PKA-M60 – 100 KAL

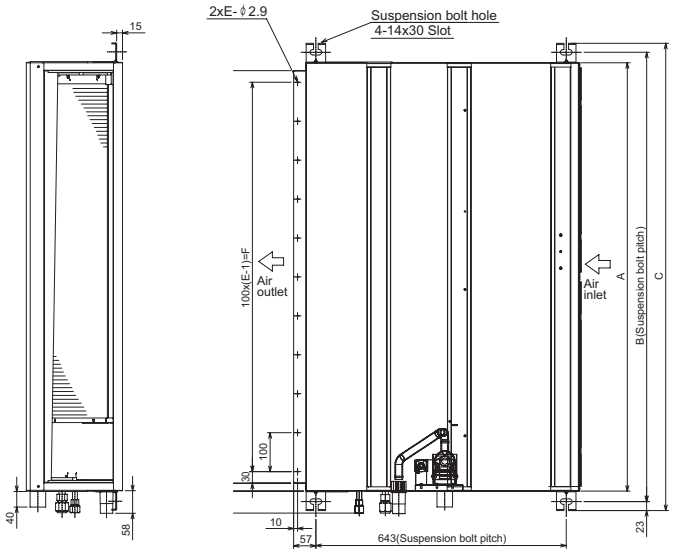


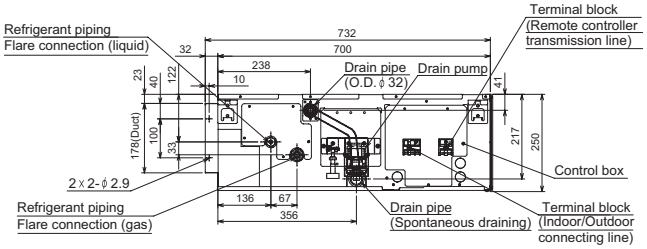
Urządzenia przypodłogowe PSA-RP71 – 140KA



Urządzenia wewnętrzne

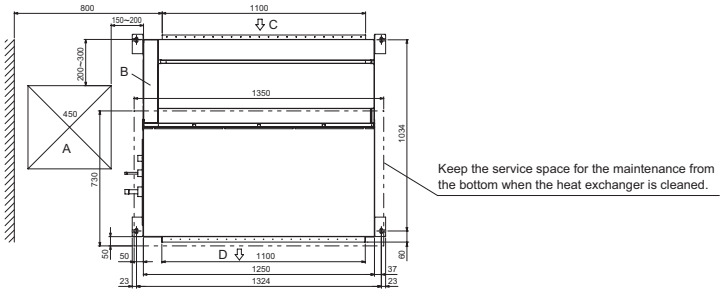
Urządzenia kanałowe PEAD-M35 – 140JA

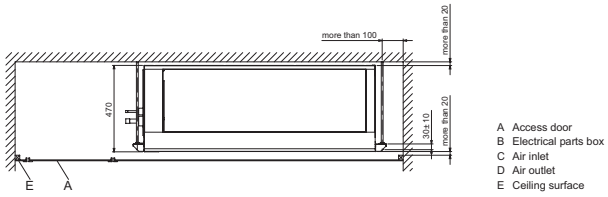




Model	A	B	C	D	E	F
PEAD-RP35,50JA	900	954	1000	860	9	800
PEAD-RP60,71JA	1100	1154	1200	1060	11	1000
PEAD-RP100,125JA	1400	1454	1500	1360	14	1300
PEAD-RP140JA	1600	1654	1700	1560	16	1500

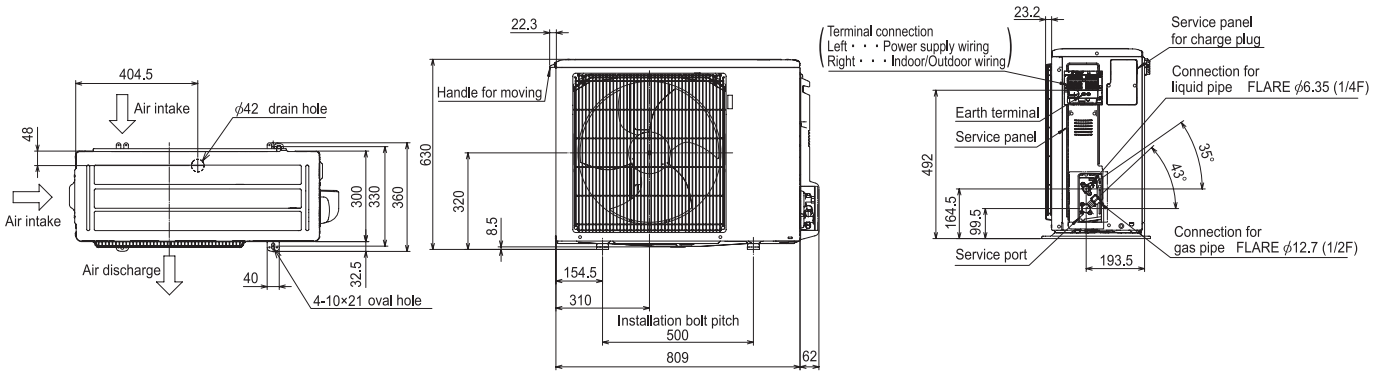
Urządzenia kanałowe, wysoki spręż, PEA-RP200 / 250WKA



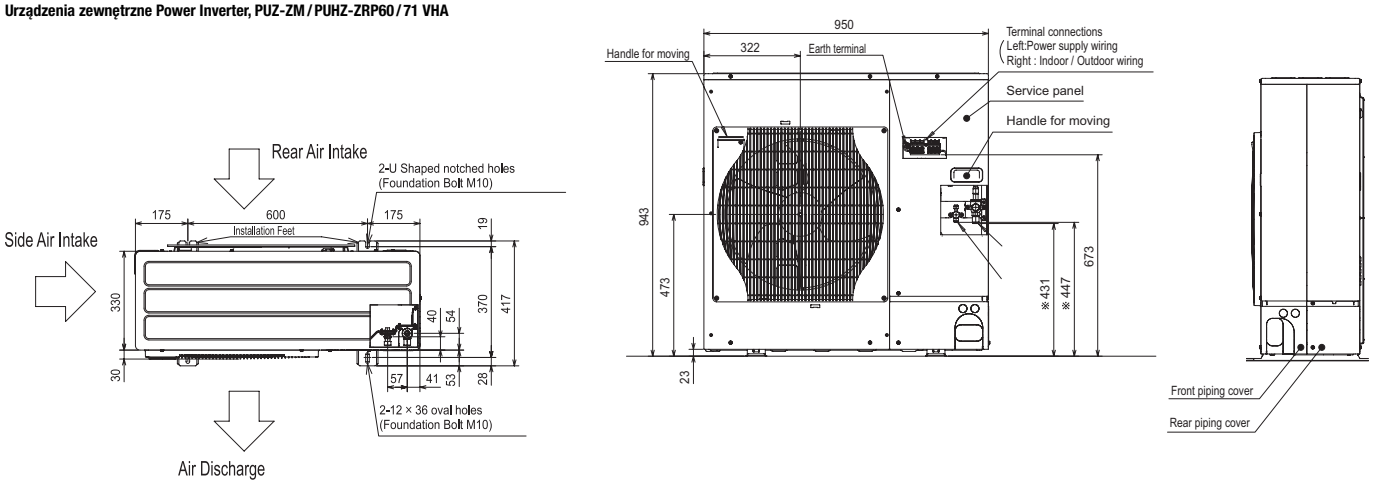


Urządzenia zewnętrzne

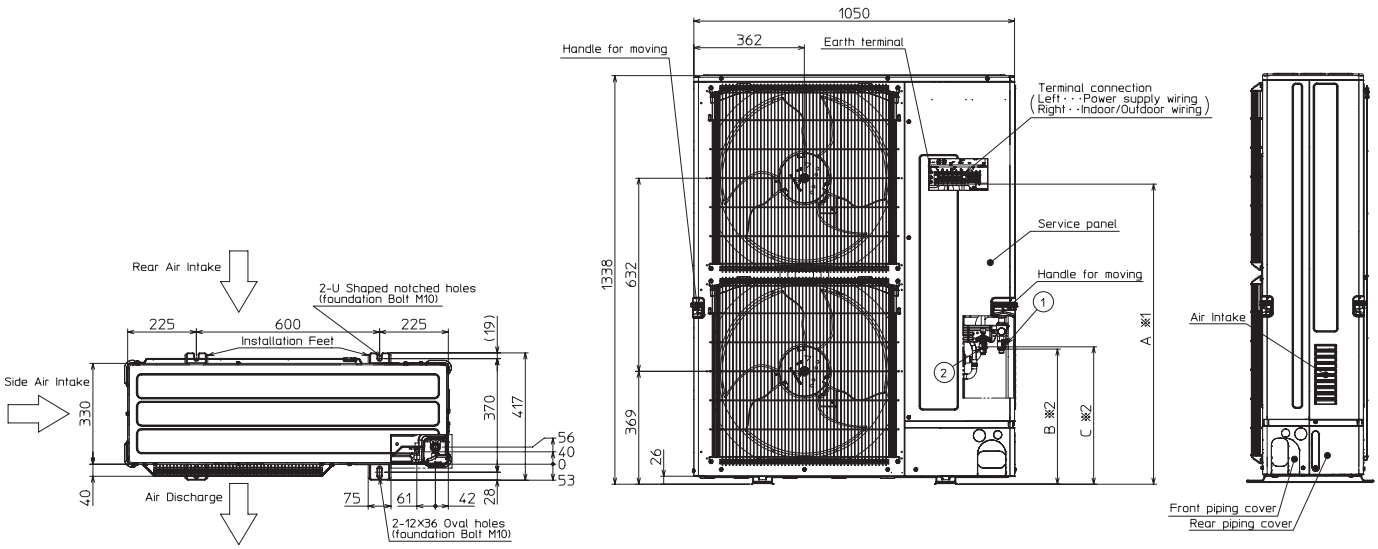
Urządzenia zewnętrzne Power Inverter, PUZ-ZM35 / 50 VKA



Urządzenia zewnętrzne Power Inverter, PUZ-ZM / PUHZ-ZRP60 / 71 VHA

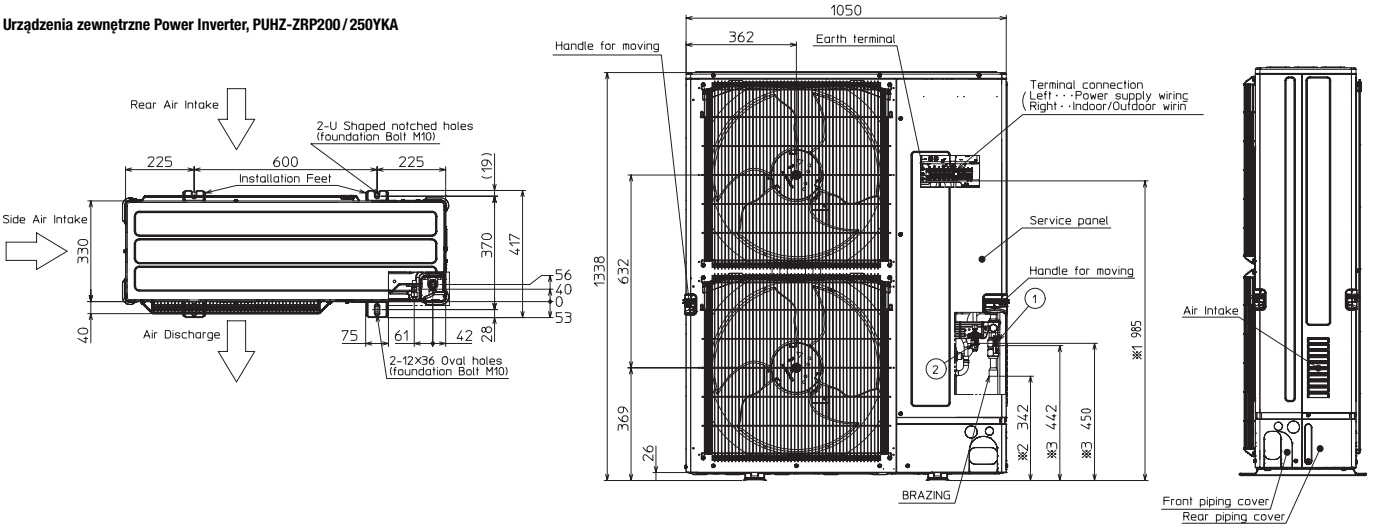


Urządzenia zewnętrzne Power Inverter, PUZ-ZM / PUHZ-ZRP100 – 140 YKA

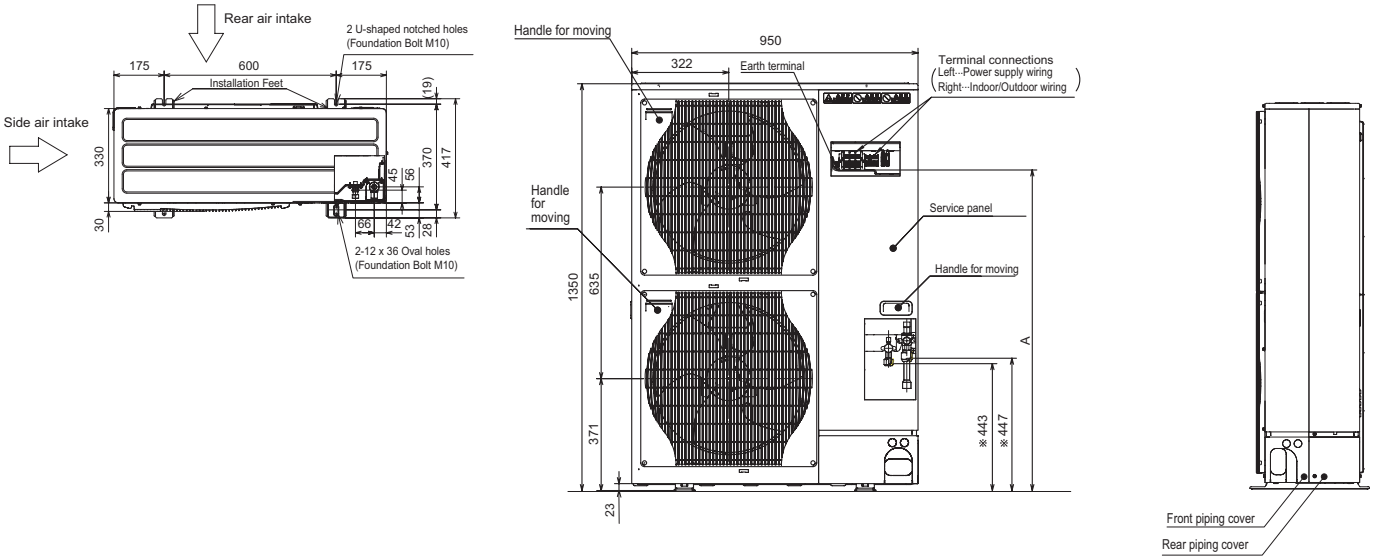


Urządzenia zewnętrzne

Urządzenia zewnętrzne Power Inverter, PUHZ-ZRP200 / 250YKA

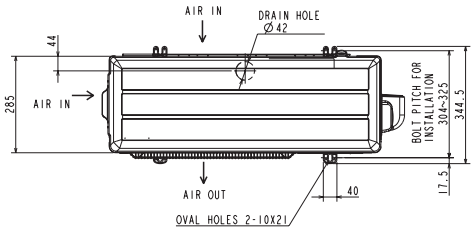


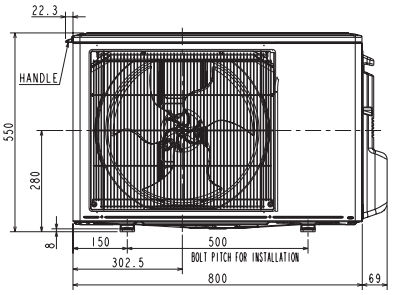
Urządzenia zewnętrzne Zubadan Inverter nowej generacji, PUHZ-SHW112 / 140VHA-A / YHA-A

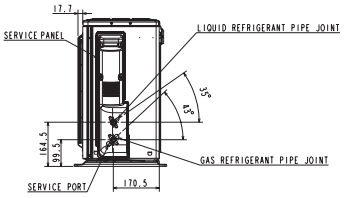


Urządzenia zewnętrzne

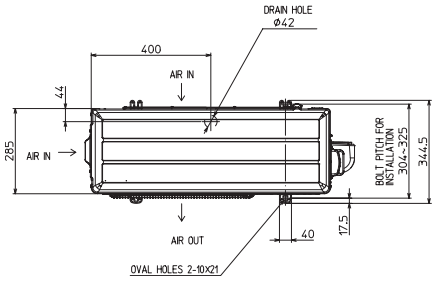
Urządzenia zewnętrzne Standard Inverter, SUZ-M35VA

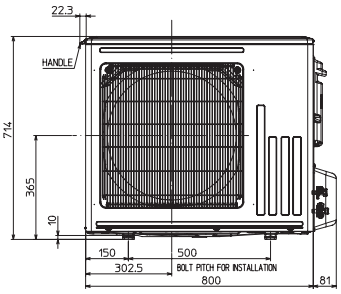


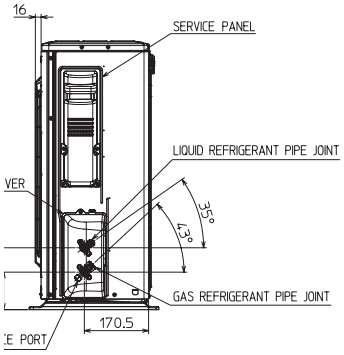




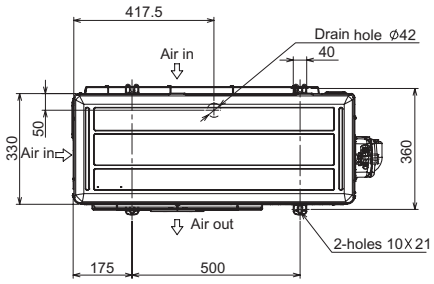
Urządzenia zewnętrzne Standard Inverter, SUZ-M50VA

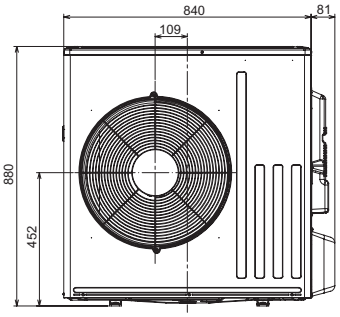


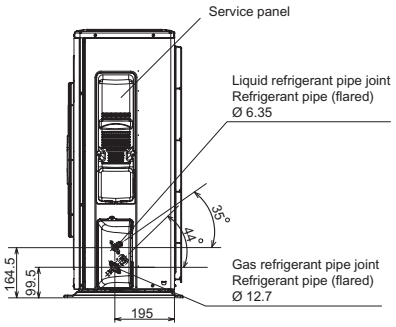




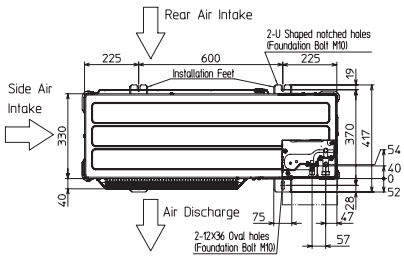
Urządzenia zewnętrzne Standard Inverter, SUZ-M60/71VA

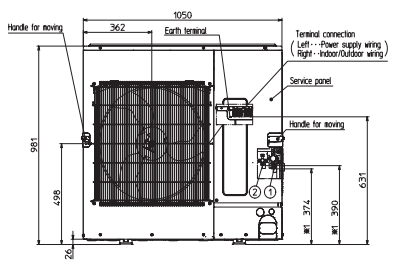


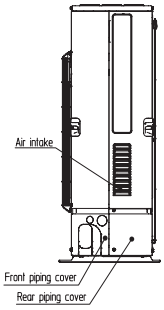




Urządzenia zewnętrzne Standard Inverter, PUZ-M100–140VKA / YKA

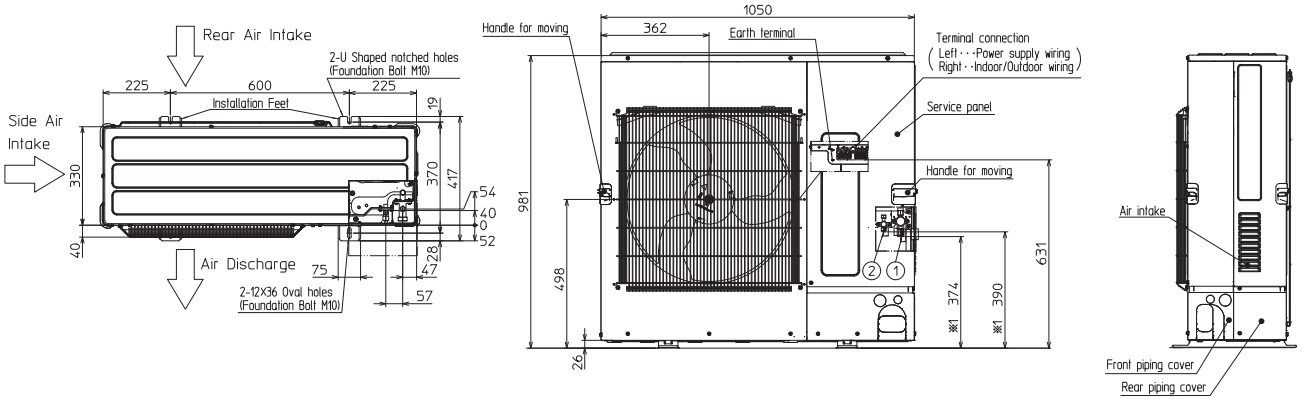




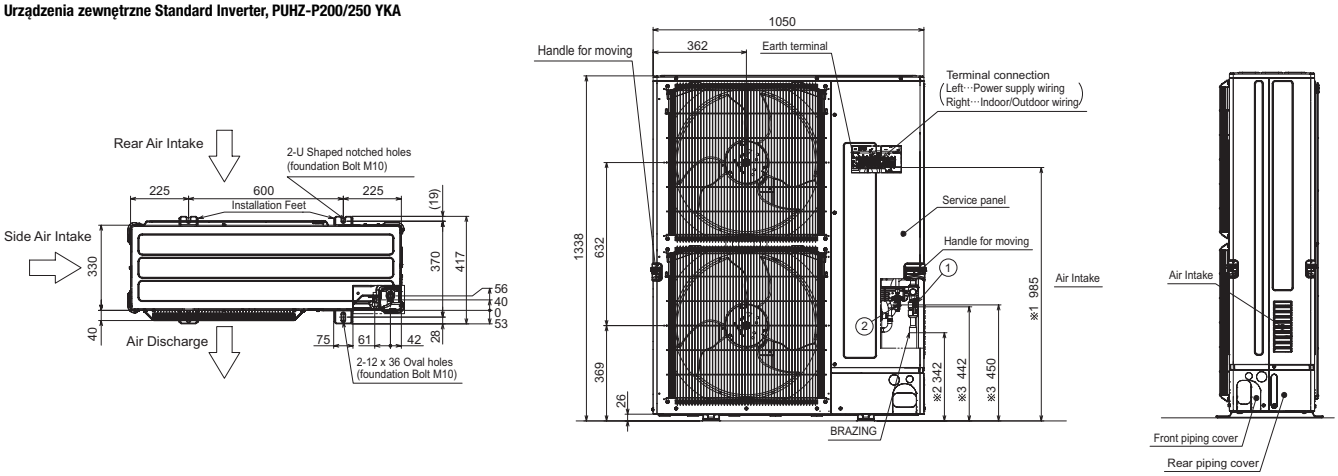


Urządzenia zewnętrzne

Urządzenia zewnętrzne Standard Inverter, PUHZ-P100 / 125 / 140VKA / YKA



Urządzenia zewnętrzne Standard Inverter, PUHZ-P200/250 YKA



Wymagania ogólne
Seria Mr. Slim

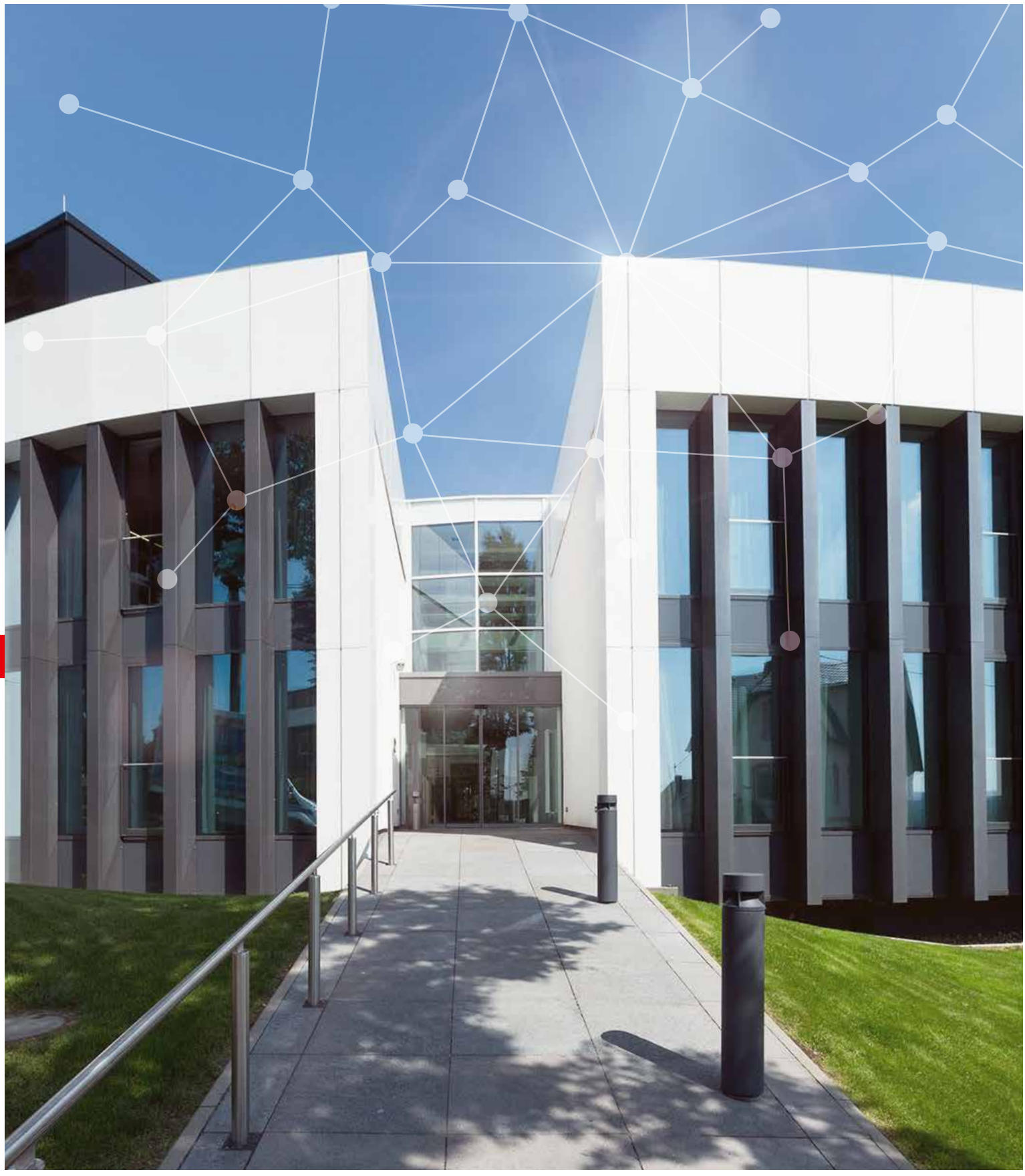
Wymagania ogólne klimatyzatorów Mitsubishi Electric

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

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

Klucz nazwy produktu

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



City Multi VRF

Spis treści

Informacje o produkcie
Zalety i właściwości 138
Highlights 142

Urządzenia zewnętrzne
Przegląd urządzeń zewnętrznych 148
Przegląd możliwości 150

Y-Seria
Wprowadzenie 152
Y-Kompakt (PUMY) 154
Y Wysokie COP (PUHY-EP) 156
Y-Standard (PUHY-P) 159
Y-Zubadan (PUHY-HP) 162
WY - systemy chłodzone wodą (PQHY) 172
Y-Replace (PUHY-RP) 176

Urządzenia serii R2
Wprowadzenie 163
R2 Wysokie COP (PURY-EP) 165
R2-Standard (PURY-P) 168
WR2 - systemy chłodzone wodą (PQRY) 174
R2-Replace (PURY-RP) 180
Kontroler BC 181

Urządzenia wewnętrzne
Przegląd funkcji 186
Przegląd urządzenia wewnętrzne 188
Urządzenia kasetonowe 190
Urządzenia ścienne 194
Urządzenia podstropowe 195
Urządzenia przypodłogowe 196
Urządzenia kanałowe 199

Rozwiązania systemowe
Podłączenie do systemów wentylacji Lossnay 204
Kurtyna powietrzna i pompa ciepła 205
Moduł Booster 207
Wymiennik ciepła do wody 208
Moduł sterujący zewnętrznym wymiennikiem 209

Akcesoria
Akcesoria 212
Instalacja chłodnicza 214
Wymagania ogólne 215



Zalety i właściwości serii City Multi VRF

Systemy VRF do nowoczesnej architektury
Seria City Multi idealnie nadaje się do dużych i wymagających budynków, w których potrzebne są indywidualne rozwiązania techniki klimatyzacyjnej. Różnorodność modeli urządzeń wewnętrznych oraz duży zakres mocy urządzeń zewnętrznych gwarantują maksymalną elastyczność podczas planowania i wymiarowania. Dzięki bezkonkurencyjnej efektywności energetycznej i bardzo wysokiej niezawodności działania te nowatorskie systemy VRF skutecznie tworzą optymalne warunki klimatyczne w biurowcach, centrach handlowych, hotelach, szpitalach i budynkach użyteczności publicznej.

Odmiany systemu
- Duży zakres mocy urządzeń zewnętrznych: od 12,5/14,0 kW do 150,0/168,0 kW w trybie chłodzenia/grzania.
- Seria Y do chłodzenia lub grzania. Do jednego obiegu chłodniczego można podłączyć 50 urządzeń wewnętrznych.
- Seria R2 do chłodzenia i grzania. Dwururowy system do symultanicznego chłodzenia i grzania jest unikalnym rozwiązaniem na skalę światową. W odróżnieniu od typowych urządzeń tego typu system R2 Mitsubishi Electric obywa się bez poprowadzenia trzeciej rury. Upraszcza to montaż i znacznie obniża koszty.
- Serie Y i R2 także z chłodzonymi wodą wymiennikami ciepła i w wykonaniu o wysokim współczynniku COP.
- Seria PFD do niezawodnego klimatyzowania pomieszczeń technicznych i serwerowni.
- Sterowanie urządzeniami wewnętrznymi za pomocą sterowników pojedynczych (pilotów przewodowych lub bezprzewodowych), grupowych, systemowych i centralnych.

Zalety w skrócie:
- Wszystkie podzespoły instalacji serii City Multi skonstruowane są z naciskiem na wysoką wydajność, co w połączeniu z czynnikiem chłodniczym R410A pozwala uzyskać jak najlepsze wartości współczynnika sprawności COP.
- Bardzo niskie prądy rozruchowe dzięki całkowicie inwerterowej regulacji.
- Sprężarka DC.
- Oszczędność do 50 % energii dzięki systemowi odzysku ciepła (seria R2). Zakumulowana podczas pracy w trybie chłodzenia energia cieplna wykorzystywana jest do symultanicznego grzania.
- Specjalna konstrukcja wymiennika ciepła w urządzeniu zewnętrznym oraz regulowane inwerterowo wentylatory skraplacza gwarantują optymalny poziom hałasu urządzenia zewnętrznego (44 dB (A) w odległości 1 m w trybie nocnym, urządzenie 28 kW).
- We wszystkich urządzeniach zewnętrznych stosowany jest wymiennik ciepła Blue Fin z powłoką antykorozyjną. Zabezpiecza ona urządzenie m.in. przed zasolonym powietrzem morskim. Specjalna struktura zewnętrzna żaluzji, sprawia iż nie przywierają do nich zanieczyszczenia.
- Zakres zastosowania w trybie grzania wynosi od +15,5 °C do -20 °C. Monowalentne instalacje City Multi mogą być zatem używane nawet w bardzo zimnym klimacie.
- Urządzenia wewnętrzne PEFY-P i PFFY-P wyposażone są w specjalną funkcję schładzania pomieszczeń aż do temperatury 14 °C (dotyczy urządzeń zewnętrznych PUHY i PURY).

Możliwości komunikacyjne
Instalacja City Multi może dodatkowo współpracować z zewnętrznymi systemami sterowania. Podłączenie do systemów zarządzania budynkiem umożliwiają różne interfejsy:
- LonWorks®
- OPC Server
- BACnet
- EIB

Komunikacja z zewnętrznymi systemami wentylacji odbywa się za pośrednictwem modułu sterującego zewnętrznym wymiennikiem (PAC-AH). Zewnętrzne systemy mogą wtedy wykorzystywać wszystkie zalety urządzeń zewnętrznych City Multi i tworzyć optymalne warunki klimatyczne przy jak najmniejszym zużyciu energii.



Automatyczna kontrola poziomu czynnika chłodniczego
Urządzenia zewnętrzne serii YNW wyposażone są w automatyczną kontrolę poziomu czynnika chłodniczego, którą w łatwy sposób można uruchomić w trakcie przeglądu. przez naciśnięcie przycisku. Pozwala to na szybkie skontrolowanie szczelności instalacji. Badanie poziomu trwa około 60 minut.

200 % mocy urządzenia wewnętrznego
Łączna moc podłączonych urządzeń wewnętrznych standardowo nie może przekroczyć 130 % mocy urządzenia zewnętrznego (150 % w przypadku systemów R2). Na specjalne zamówienie istnieje możliwość podwyższenia mocy przyłączeniowej za pomocą odpowiedniego oprogramowania.

- 200 % w instalacjach składających się z jednego modułu
- 160 % w instalacjach składających się z dwóch modułów

Niski poziom mocy P15
Firma Mitsubishi Electric zaprojektowała specjalne urządzenia do małych pomieszczeń o bardzo niskim obciążeniu chłodniczym — jest to urządzenie kanałowe PEFY-P15VMS1 i urządzenie ścienne PKFY-P15VBM-E o mocy zaledwie 1,7 kW. Dopasowanie projektu do potrzeb podnosi komfort i opłacalność systemu VRF. W ramach 130% mocy przyłączeniowej można podłączyć 50 urządzeń wewnętrznych. Wynika to z lepszej mocy minimalnej, optymalizacji obiegu chłodniczego i nowej sprężarki inwerterowej o częstotliwości minimalnej zaledwie 15 Hz.

Wylot powietrza z efektem Coanda
Urządzenia kasetonowe 2- i 4-stronne zawierają wylot powietrza z efektem Coanda. Strumień powietrza prowadzony jest wzdłuż stropu, umożliwiając wygodną klimatyzację bez powodowania przeciągów.

Elastyczne planowanie i instalacja
- Długość instalacji, tylko dwie rury do rozdziału czynnika chłodniczego (seria R2) i zajmujące mało miejsca urządzenia zewnętrzne upraszczają planowanie i późniejszy montaż.
- Urządzenia zewnętrzne o mocy do 50 kW zawierają pełny zestaw przyłączeniowy, zatem nie wymagają montażu dodatkowych elementów we własnym zakresie.
- Oszczędność na kosztach materiałów poprzez zastosowanie standardowych trójników zamiast drogich, specjalnych rozdzielaczy, a nawet całkowity ich brak – w przypadku serii R2 dzięki kontrolerowi BC.
- Łączna długość instalacji chłodniczej do 1000 m umożliwia wysoką elastyczność planowania instalacji w dużych budynkach.

Znak jakości dla klimatyzatorów pokojowych
Zrzeszenie branżowe Fachverband Gebäude-Klima e.V. (FGK) przyznało wszystkim urządzeniom Split z funkcją pompy ciepła firmy Mitsubishi Electric nowy znak jakości dla klimatyzatorów pokojowych. Za najważniejsze kryteria wyróżnienia uznano m.in.:
- Najwyższa efektywność energetyczna — tylko urządzenia inwerterowe mogą nosić znak jakości
- Gwarantowana dostępność części zamiennych przynajmniej przez okres dziesięciu lat
- Rozbudowana oferta szkoleń, pomoc podczas planowania i kompletna dokumentacja
- Gwarantowane dotrzymanie danych technicznych zawartych w katalogach, parametry obliczane zgodnie z normą EN 14511





Zalety i właściwości serii City Multi VRF

Nowe moduły do grzania i chłodzenia wody do City Multi VRF
Poprzez nowe moduły grzania i chłodzenia wody Mitsubishi Electric wyznacza nowy standard wśród systemów VRF. Moduły te pasują do serii City Multi, która konsekwentnie zamienia się w kompleksowe rozwiązanie do nowoczesnej automatyki budynkowej.

Kompleksowe rozwiązania są obecnie preferowane w automatyce budyniowej i firma Mitsubishi Electric wykazała się pod tym względem dobrym wyczuciem. Jako pierwszy dostawca oferuje dopasowane do siebie systemy do przygotowywania ciepłej i zimnej wody o temperaturze od 5 °C do 45 °C oraz CWU o temperaturze do 70 °C. Poprzez nowe moduły grzania i chłodzenia wody firma Mitsubishi Electric jeszcze bardziej poszerza zakres zastosowania serii City Multi i wyznacza nowy standard w dziedzinie systemów VRF.

Zgodność ze wszystkimi częściami serii City Multi
Moduły grzania i chłodzenia wody mogą być użytkowane w połączeniu ze standardowymi urządzeniami wewnętrznymi w systemie City Multi VRF. Oprócz podłączenia instalacji wentylacyjnych przy użyciu odpowiednich zestawów przyłączeniowych poprzez system City Multi może być także realizowane przygotowanie ciepłej i zimnej wody w budynku.

Szerokie spectrum zastosowań
Do przygotowania ciepłej i zimnej wody dostępny jest moduł wymiennika ciepła o dwóch indeksach mocy. Moduł ten nadaje się do ogrzewania podłogowego, instalacji wentylacyjnych, kurtyn powietrznych, klimakonwektorów i wielu innych zastosowań. Wysoka elastyczność sprawia, że liczba możliwych zastosowań jest praktycznie nieskończona.

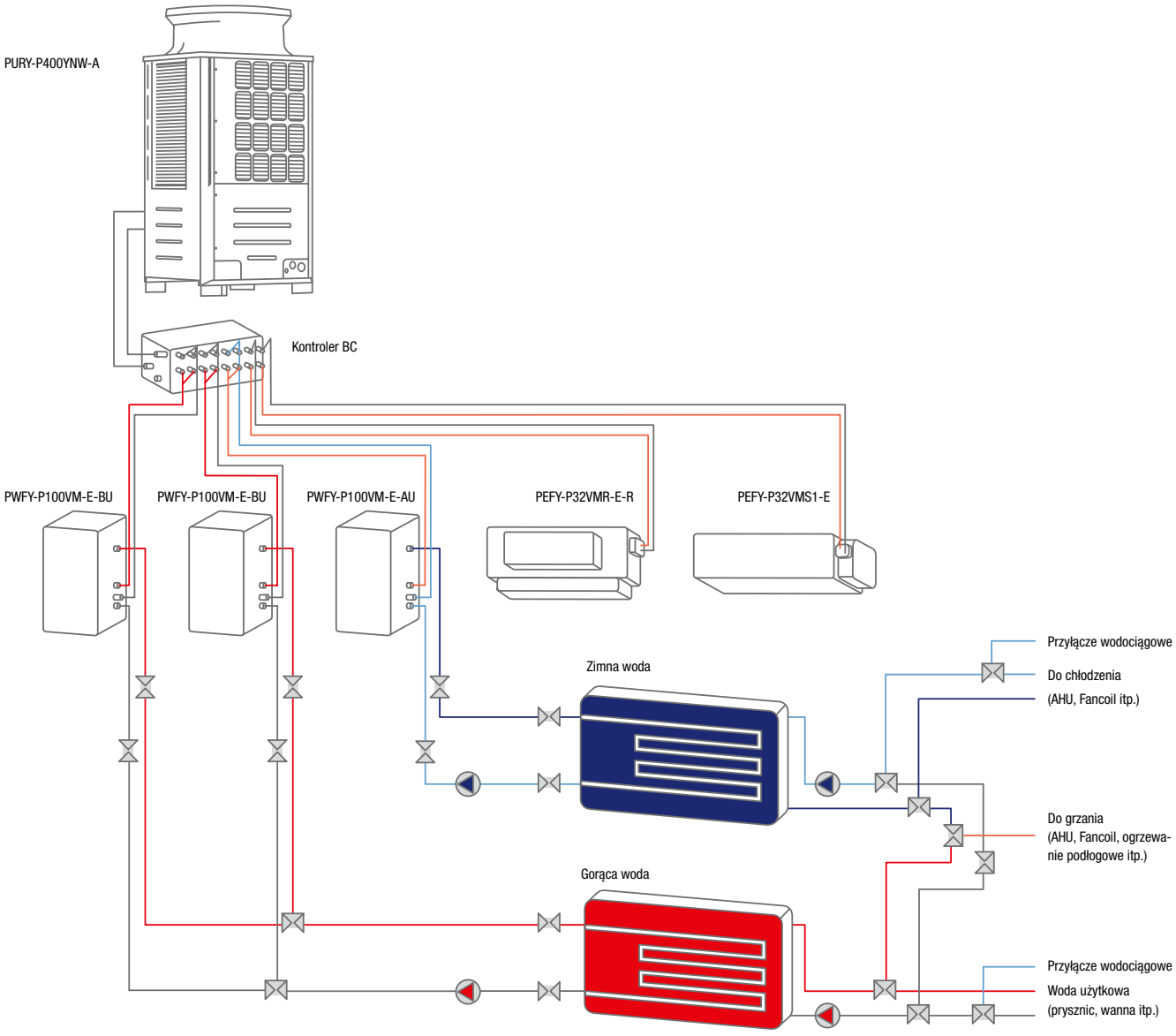
Do przygotowania gorącej wody o temperaturze do 70 °C służy moduł Booster, który jest w stanie osiągnąć tak wysokie temperatury wody poprzez wbudowany dodatkowy obieg chłodniczy na zasadzie kaskadowej. Obieg Booster napędzany jest regulowaną inwerterowo sprężarką o jak najniższym poziomie hałasu. Jako czynnik chłodniczy służy R134a. Wszystkie urządzenia wyposażone są w wiele wejść i wyjść, które umożliwiają wybór trybu pracy oraz nadzorowanie stanu roboczego. Wartość zadana może zostać odebrana z zewnątrz poprzez sygnał 4–20 mA.

Przemyślane akcesoria
Opcjonalnie dostępny jest sterownik PAR-W21MAA zaprojektowany specjalnie z myślą o sterowaniu modułami grzania i chłodzenia wody. Za jego pomocą można, po pierwsze, określić wartość zadaną, a po drugie, wyznaczyć charakterystykę cieplną. Podczas korzystania z ogrzewania temperatura wody dopasowywana jest wtedy do bieżącej temperatury zewnętrznej, tak, by urządzenie zużywało jak najmniej energii.



Uniwersalne rozwiązanie — wszystko z jednego źródła
Zestawienie nowych modułów grzania i chłodzenia wody np. z systemem R2 i urządzeniami wewnętrznymi, umożliwia wdrożenie całego projektu. Instalacja Mitsubishi Electric jest w stanie pokryć wszystkie potrzeby —od wentylacji przez klimatyzację poszczególnych pomieszczeń po przygotowanie CWU (do 70 °C). Ponieważ elementy są do siebie wzajemnie optymalnie dopasowane i ich sterowanie jest ze sobą powiązane, podczas pracy nie występują między nimi żadne konflikty.

Szczególnie efektywne: energia cieplna uzyskiwana z chłodzonych pomieszczeń może zostać przesłana gdzie indziej lub zużyta do przygotowania CWU. Zależnie od danego obiektu może to pozwolić osiągnąć bardzo wysokie wartości COP.





Highlights

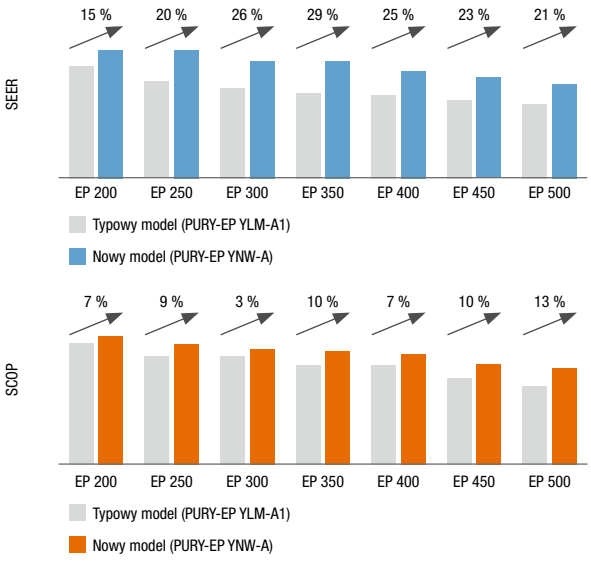
Systemy VRF nowej generacji
Nowa seria systemów VRF: z ulepszonymi funkcjami podstawowymi, zmodernizowanymi sprężarkami i zoptymalizowanymi wentylatorami — krótko mówiąc, z tym wszystkim, co jest potrzebne, aby oszczędzać energię!

Nowe urządzenie City Multi
Dzięki nowej konstrukcji o zwiększonej z 3 do 4 liczbie powierzchni zasysania powietrza oraz ulepszonym elementom głównym (np. sprężarka i wentylator) nowe urządzenia City Multi zapewniają jeszcze wyższą efektywność energetyczną.

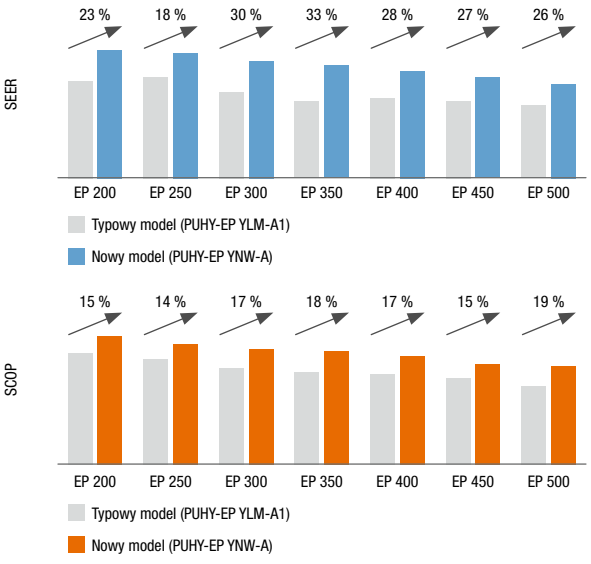
Wysoki poziom oszczędności energii
Nowe urządzenia City Multi zaprojektowano, z naciskiem na oszczędność energii. W przypadku serii YNW wartość SEER (średni sezonowy współczynnik efektywności energetycznej) wzrosła nawet o 33 % (Y: EP350; w porównaniu z typowymi modelami). Natomiast wartość SCOP ulepszono prawie o 19 %. (Y: EP500). Oznacza to, że oszczędza się energię przez cały rok, zarówno w trybie ogrzewania, jak i chłodzenia.

Zmienne ustawienie pracy cichej
Dotychczas w trybie Low Noise standardowo było dostępne tylko jedno ustawienie. Obecnie są cztery możliwości ustawienia. Dodając do tego znamionową prędkość obrotową wentylatora, można obecnie za pomocą przełącznika DIP na urządzeniu zewnętrznym wybrać jedno z pięciu ustawień. W trybie Low Noise wentylator może działać z czterema prędkościami obrotowymi: 85 %, 70 %, 60 % i 50 % wartości znamionowej.

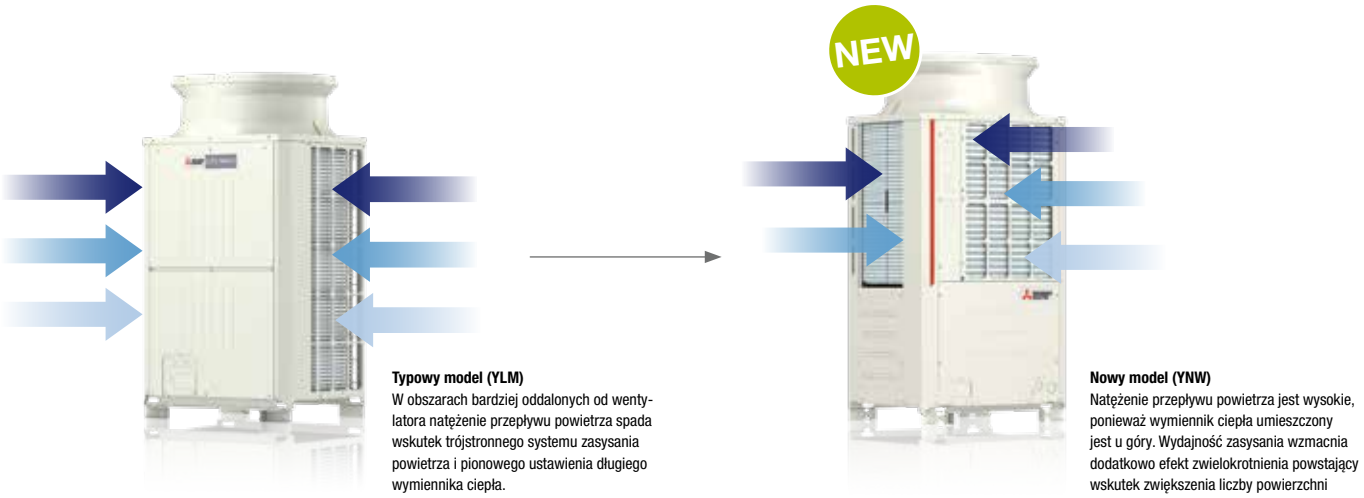
Seria R2



Seria Y







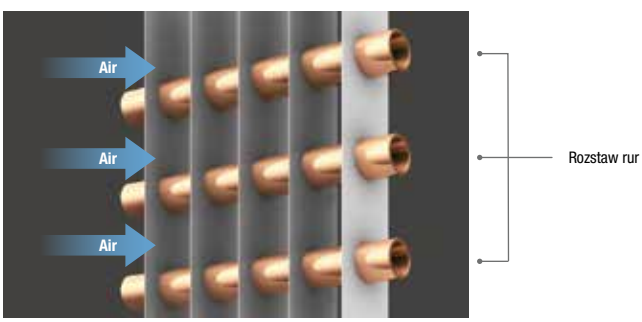
Typowy model (YLM)
W obszarach bardziej oddalonych od wentylatora natężenie przepływu powietrza spada wskutek trójstronnego systemu zasysania powietrza i pionowego ustawienia długiego wymiennika ciepła.

Nowy 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.

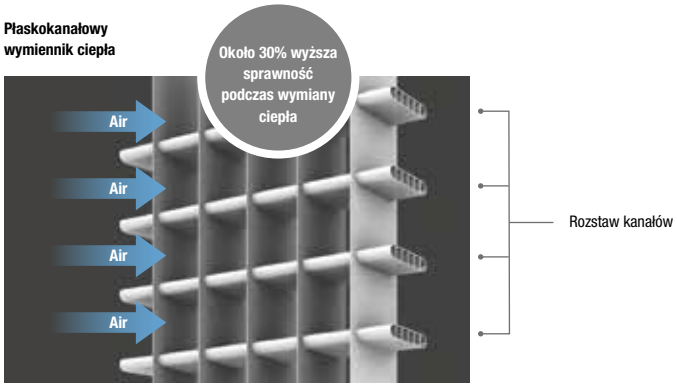
Czterostronny zasys powietrza
W typowych modelach U-kształtny wymiennik ciepła biegnie wzdłuż powierzchni bocznej. W nowych modelach czterostronny wymiennik ciepła znajduje się w górnej części modułu, w pobliżu wentylatora. Powietrze zasysane jest w ten sposób z większą mocą, co przekłada się na wyższą sprawność wymiennika ciepła.

Efektywny płaskokanałowy wymiennik ciepła
Oprócz wymienników ciepła z okrągłymi rurami obecnie dostępne są także modele z płaskimi kanałami. Zaleta: Spłaszczone kanały pozwalają na zwiększenie liczby kanałów bez zmiany wymiarów wymiennika ciepła. Wewnątrz kanałów znajdują się cienkościenne komory, które zwiększają powierzchnię wymiany ciepła między czynnikiem chłodniczym a powietrzem. Przekłada się to na wyższą sprawność wymiany ciepła i znaczącą poprawę efektywności energetycznej. Pod względem sprawności wymiany ciepła płaskokanałowy wymiennik ciepła przewyższa model z okrągłymi rurami o około 30 %.

Standardowy wymiennik ciepła



Płaskokanałowy wymiennik ciepła





Highlights

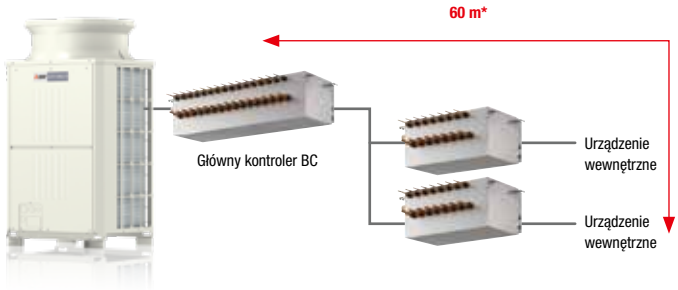
Nowy kontroler BC
W przypadku poprzednich modeli do kontrolera nadrzędnego można było podłączyć tylko dwa podrzędne kontrolery BC. Teraz z nowym kontrolerem głównym BC można połączyć aż 11 podrzędnych kontrolerów BC. Pozwala to na większą elastyczność podczas projektowania systemu. Korzystając z metody odgałęzienia, można realizować systemy o mniejszej pojemności czynnika chłodniczego.

Większa elastyczność
Zwiększenie długości instalacji między sterownikiem głównym BC a urządzeniami wewnętrznymi zwiększono z 60 do 90 m zapewnia większą elastyczność podczas projektowania instalacji.

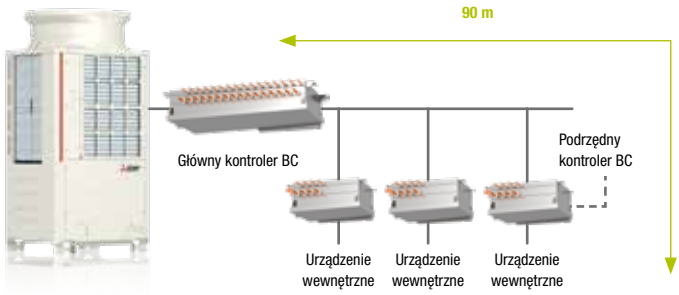
Tylko dwa podrzędne kontrolery BC
Połączenia sterownika

Podłączysz aż 11 podrzędnych kontrolerów BC

Poprzedni model

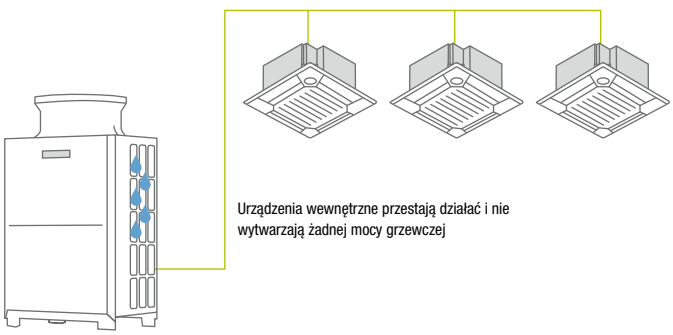


Nowy model



* W przypadku długości instalacji powyżej 60 m powinny być stosowane podrzędne sterowniki BC.

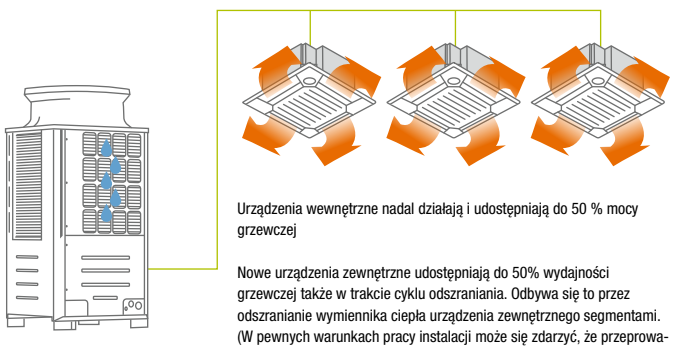
Typowy system



Urządzenia wewnętrzne przestają działać i nie wytwarzają żadnej mocy grzewczej

Tryb odszraniania urządzenia zewnętrznego

Nowe systemy City Multi



Urządzenia wewnętrzne nadal działają i udostępniają do 50 % mocy grzewczej

Nowe urządzenia zewnętrzne udostępniają do 50% wydajności grzewczej także w trakcie cyklu odszraniania. Odbywa się to przez odszranianie wymiennika ciepła urządzenia zewnętrznego segmentami. (W pewnych warunkach pracy instalacji może się zdarzyć, że przeprowadzony zostanie typowy proces odszraniania).

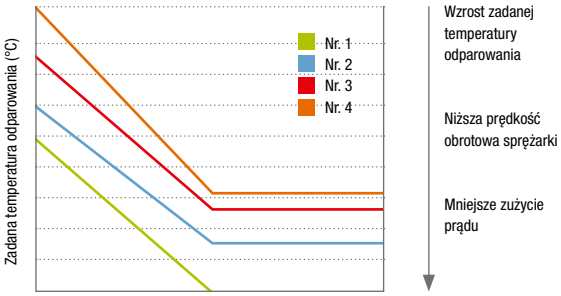
Tryb odszraniania urządzenia zewnętrznego



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 nowych urządzeniach ma być funkcja wyboru zadanej temperatury odparowania* 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**.

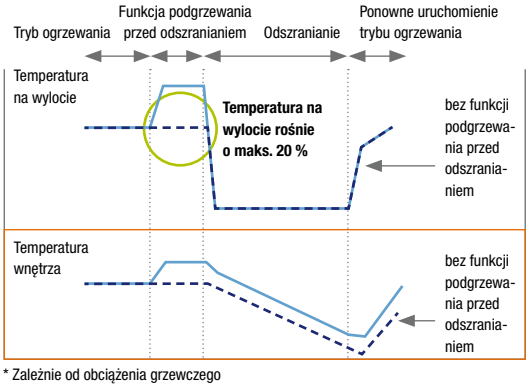
Wygodna funkcja podgrzewania
Nowe urządzenie zewnętrzne dysponuje funkcją podgrzewania, która podnosi temperaturę na wylocie, zanim rozpocznie się odszranianie. Skutkuje to wzrostem temperatury wnętrza przed uruchomieniem odszraniania i zapobiega spadkowi temperatury w pomieszczeniu.

Energooszczędne sterowanie odparowaniem



Największa ΔT (różnica temperatur) między zadaną a rzeczywistą temperaturą powietrza zasysanego urządzenia wewnętrznego (°C)

Funkcja podgrzewania przed odszranianiem ON / OFF



Przykład
Urządzenie zewnętrzne 18 HP
Temperatura wnętrza 20 °C
2 °C / CWB
Obciążenie grzewcze 100 %

Temperatura wnętrza rośnie przed odszranianiem*

* Zależnie od obciążenia grzewczego

Praktyczne złącze USB
Dotychczas z typowych modeli dane można było odczytać poprzez narzędzie serwisowe. W nowym modelu możliwy jest szybki odczyt danych przez USB***. Przestaje być konieczne zabieranie wszędzie ze sobą komputera z zainstalowanym narzędziem serwisowym. Skraca to czas interwencji i zwiększa łatwość obsługi. Za pomocą USB można także zgrać oprogramowanie. Możliwe jest zapisywanie danych roboczych z maksymalnie czterech dni. Po wystąpieniu błędu dane są przechowywane w pamięci USB**** jeszcze przez pięć minut.

* Ustawienie temperatury odparowania musi zostać wykonane za pomocą przełącznika DIP w urządzeniu zewnętrznym.
** Jeśli różnica temperatur między powietrzem zasysanym urządzenia wewnętrznego a ustawioną zadaną wartością temperatury przekracza 1°C, instalacja klimatyzacyjna wraca do normalnego trybu pracy.
*** W przypadku maksymalnej rozbudowy OC-IC
**** Obsługiwane są urządzenia pamięci USB zgodne ze specyfikacją USB 2.0



Highlights

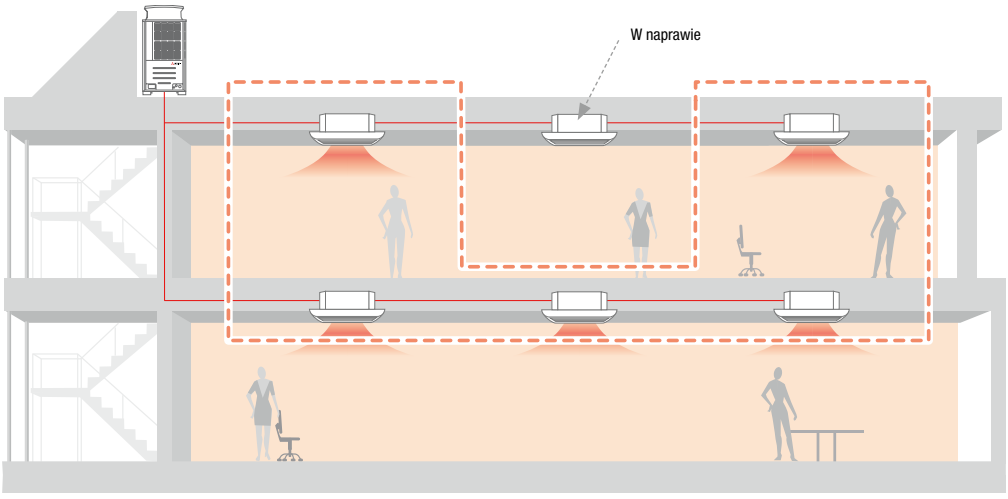
Indywidualne sterowanie LEV
Nawet jeśli jedno z urządzeń wewnętrznych jest wyłączane w celu przeprowadzenia naprawy, można zamknąć jego LEV, aby pozostałe urządzenia wewnętrzne mogły nadal pracować. (Wstępne ustawienie nie jest konieczne).

Gwarantuje to najwyższą niezawodność działania, ponieważ nawet awaria zasilania jednego urządzenia wewnętrznego nie przerywa funkcjonowania całego systemu.

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



Indywidualne sterowanie LEV



Inne urządzenia wewnętrzne pracują.
(Wstępne ustawienie nie jest konieczne).



Urządzenia zewnętrzne



Przegląd

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

Chłodzenie lub grzanie

Wydajność	P 112	P 125	P 140	P 200	P 250	P 300	P 350	P 400	P 450	P 500	P 550	P 600	P 650	P 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



Kompaktowa PUMY-P
154



Kompaktowa PUMY-SP
155



Seria Y
wysoka efektywność sezonowa
PUHY-EP
156–158



Seria Y
PUHY-P
159–161



ZUBADAN
Seria Y PUHY-HP
162



Seria
Replace Y
PUHY-RP
178–179



Seria WY PQHY-P
171–173

Chłodzenie i grzanie

Indeks wydajności	P 200	P 250	P 300	P 350	P 400	P 450	P 500	P 550	P 600	P 650	P 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



Seria R2
wysoka efektywność sezonowa
PURY-EP
165–167



Seria R2
PURY-P
168–170



Seria
Replace R2
PURY-RP
180

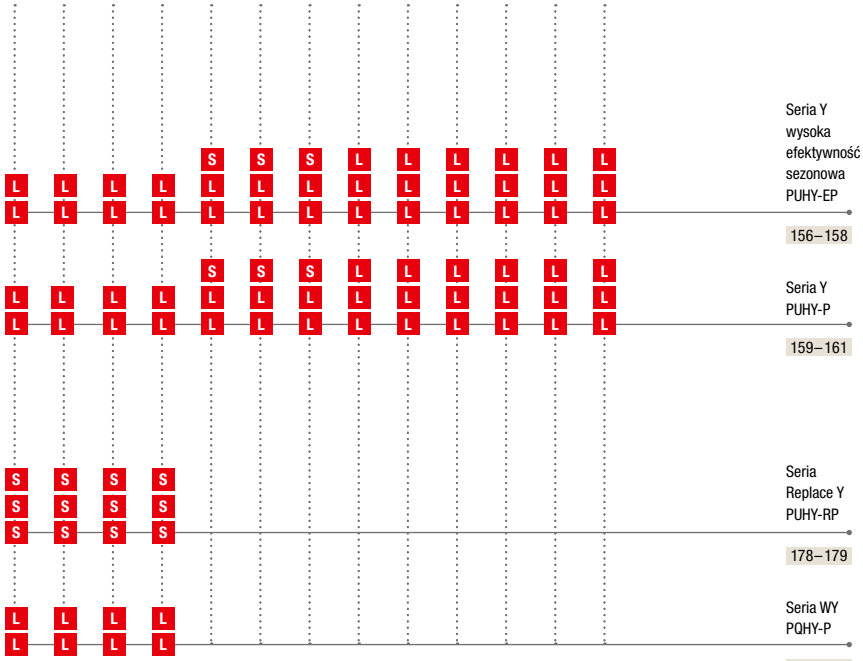


Seria WR2
PQRY-P
174–175



Chłodzenie lub grzanie

P 750	P 800	P 850	P 900	P 950	P 1000	P 1050	P 1100	P 1150	P 1200	P 1250	P 1300	P1350	
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	Wydajność chłodnicza (kW)
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	Wydajność grzewcza (kW)



Seria Y
wysoka efektywność sezonowa
PUHY-EP
156–158



Seria Y
PUHY-P
159–161





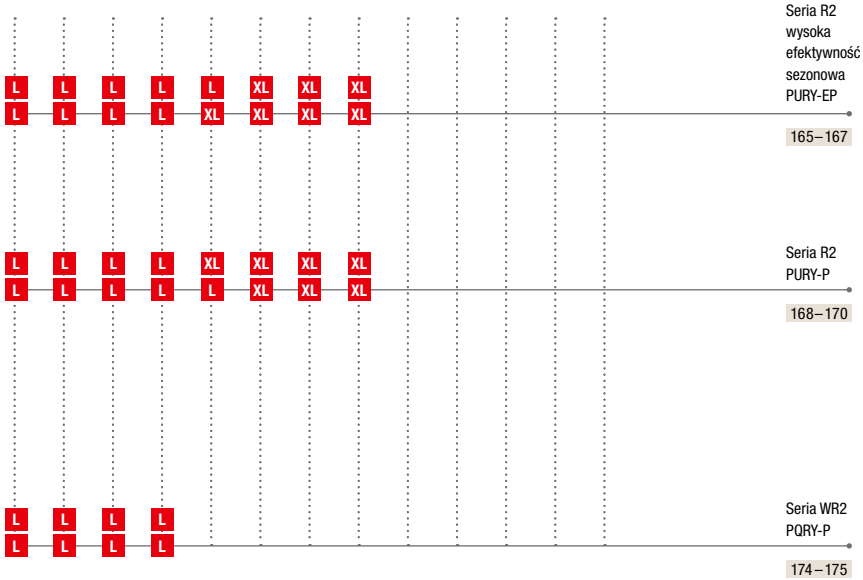
Seria
Replace Y
PUHY-RP
178–179



Seria WY
PQHY-P
172–174

Chłodzenie i grzanie

P 750	P 800	P 850	P 900	P 950	P 1000	P 1050	P 1100	P 1150	P 1200	P 1250	P 1300	P1350	
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	Wydajność chłodnicza (kW)
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	Wydajność grzewcza (kW)



Seria R2
wysoka efektywność sezonowa
PURY-EP
165–167



Seria R2
PURY-P
168–170



Seria WR2
PQRY-P
174–175





Technologia HVRF: idealne połączenie

Pierwszy na świecie system 2-rurowy do równoczesnego chłodzenia i grzania z odzyskiem ciepła. Więcej informacji na **str. 218.**

HYBRID
CITY MULTI

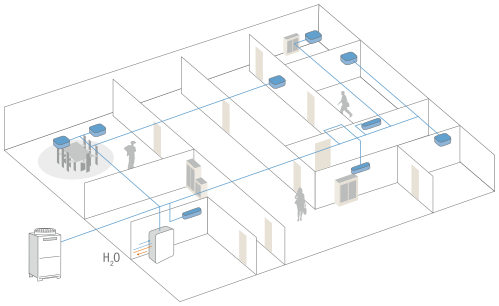
Przegląd możliwości

Seria Y/technologia R2 /Replace Technology /technologia HVRF

Seria Y: Grzanie lub chłodzenie

Seria Y jest synonimem elastyczności i najwyższego komfortu klimatyzacyjnego. System 2-rurowy działający w trybie chłodzenia i grzania umożliwia zestawienie 50 urządzeń wewnętrznych w najróżniejszych wersjach w tylko jednym obiegu chłodniczym. Duży wybór urządzeń wewnętrznych w połączeniu z praktycznie nieograniczonymi możliwościami sterowania pozwala znaleźć odpowiednie rozwiązanie w każdej sytuacji.

- Wysoka sezonowa efektywność energetyczna.
- Możliwa indywidualna regulacja temperatury na każdym urządzeniu wewnętrznym.
- Technologia Zubadan dla urządzeń zewnętrznych VRF: 100% mocy przy temperaturze do –15°C.

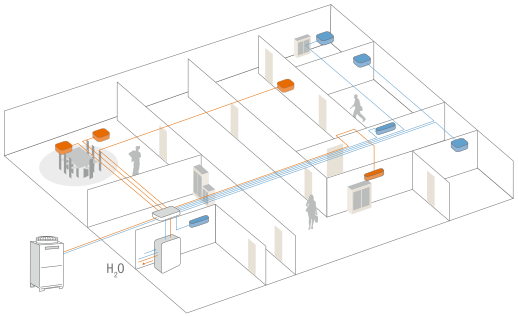


Zasada działania komfortowej serii Y do chłodzenia lub grzania.

Technologia R2: jednoczesne chłodzenie i ogrzewanie

Technologia R2 to jedyny na świecie system odzysku ciepła, który umożliwia symultaniczne chłodzenie i grzanie za pomocą tylko dwóch rur. Energia cieplna odebrana z pomieszczenia w trybie chłodzenia może być wykorzystywana do ogrzewania innych pomieszczeń lub podgrzewania wody. Specjalne moduły Booster i moduły wymiennika ciepła mogą być podłączane do systemu R2, aby podgrzewać CWU do temperatury 70°C.

- Wysoki komfort i duża elastyczność.
- Każde urządzenie wewnętrzne może niezależnie od innych działać w trybie grzania lub chłodzenia.
- Wysoki komfort w trybie pracy mieszanej, ponieważ przy zmianie trybu z chłodzenia na ogrzewanie sprężarka nie jest wyłączana.

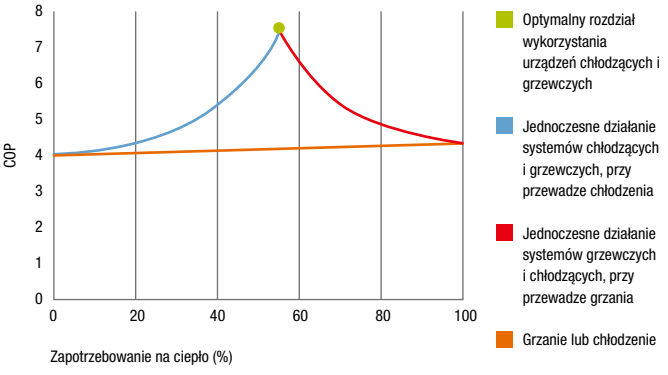


Zasada działania ekonomicznego systemu 2-rurowego z odzyskiem ciepła do jednoczesnego chłodzenia i grzania.

Replace Technology: Prosta wymiana starych instalacji R22 lub R407C na technologię R2

W przypadku wymiany starej instalacji na nowoczesny system R410A nie są wymagane żadne skomplikowane prace montażowe. Ułożone już w budynku rury będą nadal użyteczne, a wymienić należy tylko urządzenia wewnętrzne i zewnętrzne.

- Istniejąca instalacja chłodnicza pozostaje w budynku.
- Bez kosztownych prac montażowych.
- Szybka wymiana, nawet przez weekend.
- Oszczędność kosztów eksploatacji nawet do 50 %.



System VRF R2 osiąga COP o wartości 8



Najwyższy komfort / chłodzenie lub grzanie

Seria Y

Seria Y jest synonimem elastyczności i najwyższego komfortu. Dwururowy system działający w trybie chłodzenia lub grzania umożliwia zestawienie 50 urządzeń wewnętrznych w najróżniejszych wykonaniach w tylko jednym obiegu chłodniczym. Duży wybór urządzeń wewnętrznych w połączeniu z wieloma możliwościami sterowania pozwala znaleźć odpowiednie rozwiązanie w każdej sytuacji.

Dzięki możliwości regulacji temperatury w każdym urządzeniu wewnętrznym z osobna, każdy użytkownik może ustawić własne preferowane parametry.

Urządzenia zewnętrzne serii Y pokrywają zakres wydajności chłodniczej od 11,2 do 150,0 kW. Suma mocy wszystkich podłączonych urządzeń wewnętrznych może wynosić od 50 % do 130 %. Na specjalne zamówienie istnieje możliwość uzyskania indeksu wydajności podłączonej 200 %.

Ofertę uzupełniają urządzenia zewnętrzne WY chłodzone wodą.

Typoszereg standardowy i High COP

Zalety nowej serii Y:

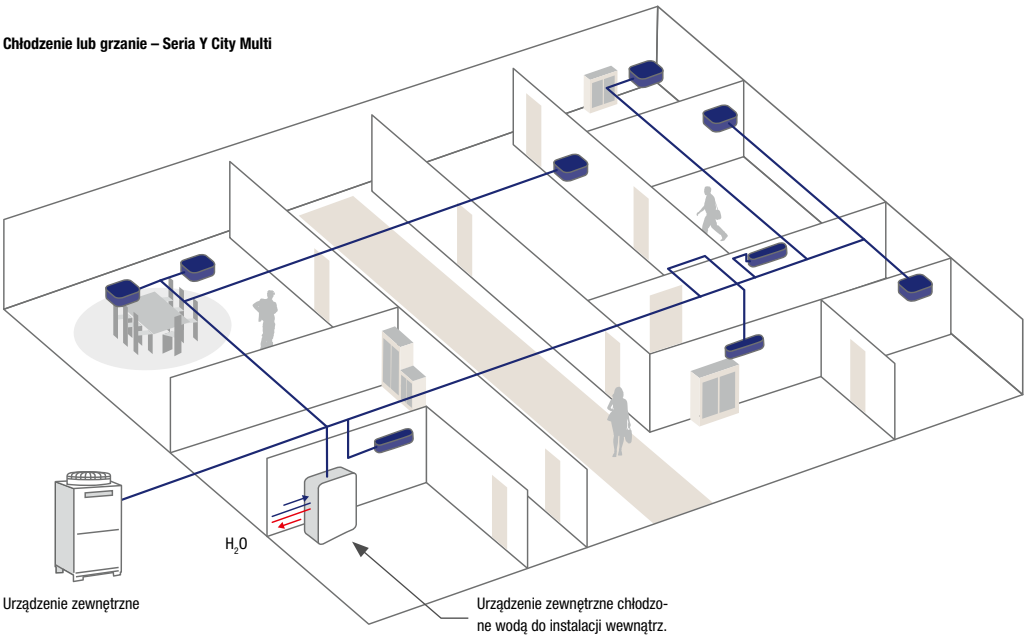
- Niewielkie wymiary. Urządzenia zewnętrzne VRF w wykonaniu standardowym zajmują bardzo mało miejsca.
- Wysoka efektywność energetyczna. Wskaźnik COP w trybie chłodzenia sięga 5,80 i gwarantuje bardzo energooszczędną pracę.

Technologia Zubadan do urządzeń zewnętrznych VRF 100% mocy przy temperaturze do –15 °C

Po udanym wyposażeniu w rewelacyjną technologię Zubadan urządzeń zewnętrznych serii Mr. Slim oferujemy teraz specjalną
serię urządzeń VRF o zakresie mocy od 22,4 do 63,0 kW. Dzięki nowatorskiej technice uzyskano ciągłe grzanie w temperaturze do -15 °C oraz zakres zastosowania w trybie grzania do –25 °C. Oznacza to dostępność 100% mocy grzewczej także przy silnym mrozie – bez żadnych strat.

Do urządzeń zewnętrznych Zubadan City Multi można podłączać wszystkie urządzenia wewnętrzne City Multi. Do urządzenia zewnętrznego typu PUHY-HP500 można podłączyć 43 urządzenia wewnętrzne.

Chłodzenie lub grzanie – Seria Y City Multi





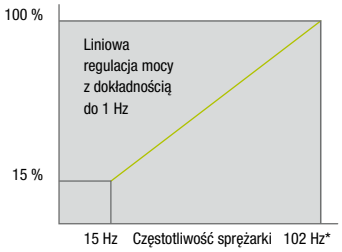
Technika inwerterowa zapewnia energooszczędne działanie
Prędkość obrotowa sprężarki regulowana jest zależnie od zapotrzebowania urządzeń wewnętrznych, zatem wytwarzane jest dokładnie tyle mocy, na jaką jest zapotrzebowanie.

Gdy sprężarka inwerterowa pracuje pod obciążeniem częściowym, efektywność systemu jest znacznie wyższa niż systemu nieinwerterowego. Systemy nieinwerterowe muszą zawsze wytwarzać 100 % mocy, chociaż tyle potrzebne jest przez zaledwie kilka godzin w ciągu roku. Największa część czasu pracy przypada na obciążenie częściowe.

Technika inwerterowa City Multi umożliwia ponadto osiągnięcie bardzo niskich prądów rozruchowych (maks. 8 A). Zastosowanie wyłącznie sprężarek inwerterowych sprawia, że podczas pracy nie występują żadne prądy szczytowe.

Wszystkie sprężarki City Multi sterowane są inwerterowo. Zapewnia to optymalne dopasowanie mocy do rzeczywistego zapotrzebowania budynku.
Urządzenia zewnętrzne składają się z maksymalnie 3 modułów i zawsze jednej sprężarki inwerterowej. W ten sposób wytwarzane są precyzyjne i stabilne warunki klimatyczne w pomieszczeniu.

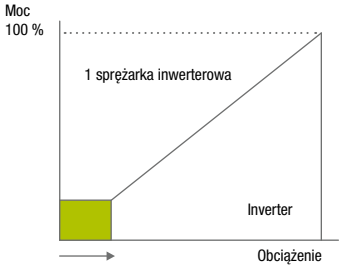
Chłodzenie / grzanie



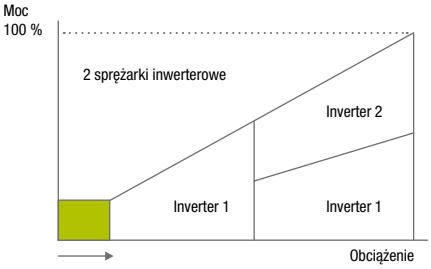
* Maksymalna częstotliwość zależy od indeksu mocy

Stabilna praca i łagodne regulowanie temperatury

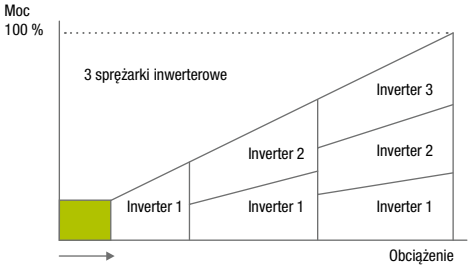
1 moduł



2 moduły



3 moduły





PUMY-P112–200VKM / YKM

City Multi VRF

Seria Y / chłodzenie lub grzanie

Urządzenia zewnętrzne o niewielkich wymiarach PUMY, chłodzenie lub grzanie

Model		PUMY-P112VKM	PUMY-P112YKM	PUMY-P125VKM	PUMY-P125YKM	PUMY-P140VKM	PUMY-P140YKM	PUMY-P200YKM
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	12,5	12,5	14,0	14,0	15,5	15,5	22,4
	Pobór mocy (kW)	2,79	2,79	3,46	3,46	4,52	4,52	6,05
	EER / SEER	4,48 / 6,55	4,48 / 6,55	4,05 / 6,6	4,05 / 6,6	3,43 / 6,25	3,43 / 6,25	3,7 / 5,45
	Zakres zastosowania (°C)	–5~+46	–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	18,0	25,0
	Pobór mocy (kW)	3,04	3,04	3,74	3,74	4,47	4,47	5,84
	COP / SCOP	4,61 / 4,64	4,61 / 4,64	4,28 / 4,63	4,28 / 4,63	4,03 / 4,42	4,03 / 4,42	4,28 / 4,21
	Zakres zastosowania (°C)	–20~+15	–20~+15	–20~+15	–20~+15	–20~+15	–20~+15	–20~+15

Model		PUMY-P112VKM	PUMY-P112YKM	PUMY-P125VKM	PUMY-P125YKM	PUMY-P140VKM	PUMY-P140YKM	PUMY-P200YKM
Wydatek powietrza (m^3 / 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
Parametry chłodnicze								
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_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (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
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10	10	10	10	10	10	10
	gaz	16	16	16	16	16	16	18
Parametry elektryczne								
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	5,28 / 5,81	15,97 / 17,26	6,83 / 6,87	20,86 / 20,63	8,51 / 8,51	9,88 / 9,54
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 %)
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		32	16	32	16	32	16	25
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1–9 / 15–125	1–9 / 15–125	1–10 / 15–140	1–10 / 15–140	1–12 / 15–140	1–12 / 15–140	1–12 / 15–250

* 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

Sprężarka z mechanizmem FCM (Frame Compliance Mechanism)

Wysokowydajna sprężarka scroll z mechanizmem „Frame Compliance Mechanism" odznacza się minimalnymi stratami siły sprężającej i spowodowanymi tarciem. Gwarantuje to wysoką sprawność w całym zakresie prędkości obrotowej. Ta technika wyróżniona została nagrodą JSRAE Award

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PUMY-SP112–140VKM / YKM

City Multi VRF

Seria Y / chłodzenie lub grzanie

Urządzenia zewnętrzne o niewielkich wymiarach PUMY, chłodzenie lub grzanie

Model		PUMY-SP112VKM	PUMY-SP112YKM	PUMY-SP125VKM	PUMY-SP125YKM	PUMY-SP140VKM	PUMY-SP140YKM
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	12,5	12,5	14,0	14,0	15,5	15,5
	Pobór mocy (kW)	3,10	3,10	3,84	3,84	4,70	4,70
	EER	4,03	4,03	3,65	3,65	3,30	3,30
	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	16,5	16,5
	Pobór mocy (kW)	3,17	3,17	3,90	3,90	4,02	4,02
	COP	4,42	4,42	4,10	4,10	4,10	4,10
	Zakres zastosowania (°C)	–20~+15	–20~+15	–20~+15	–20~+15	–20~+15	–20~+15

Model		PUMY-SP112VKM	PUMY-SP112YKM	PUMY-SP125VKM	PUMY-SP125YKM	PUMY-SP140VKM	PUMY-SP140YKM
Wydatek powietrza (m^3/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
Parametry chłodnicze							
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_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (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	10
	gaz	16	16	16	16	16	16
Parametry elektryczne							
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	5,28 / 5,81	15,97 / 17,26	6,83 / 6,87	20,86 / 20,63	8,51 / 8,51
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)		16,2 (130 %)	16,2 (130 %)	18,2 (130 %)	18,2 (130 %)	20,2 (130 %)	20,2 (130 %)
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		32	16	32	16	32	16
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1–9 / 15–125	1–9 / 15–125	1–10 / 15–140	1–10 / 15–140	1–12 / 15–140	1–12 / 15–140

* 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

Sprężarka z mechanizmem FCM (Frame Compliance Mechanism)

Wysokowydajna sprężarka scroll z mechanizmem „Frame Compliance Mechanism" odznacza się minimalnymi stratami siły sprężającej i spowodowanymi tarciem. Gwarantuje to wysoką sprawność w całym zakresie prędkości obrotowej. Ta technika wyróżniona została nagrodą JSRAE Award

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PUHY-EP200–300YNW-A PUHY-EP350–450YNW-A PUHY-EP500YNW-A

City Multi VRF

Podwyższona efektywność sezonowa / Seria Y / chłodzenie lub grzanie

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

Model		PUHY-EP200YNW-A	PUHY-EP250YNW-A	PUHY-EP300YNW-A	PUHY-EP350YNW-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	22,4	28,0	33,5	40,0
	Pobór mocy (kW)	4,00	5,49	6,96	8,75
	EER / SEER	5,60 / 9,03	5,10 / 9,11	4,81 / 8,8	4,57 / 8,53
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	25,0	31,5	37,5	45,0
	Pobór mocy (kW)	4,50	5,86	7,51	9,86
	COP / SCOP	5,55 / 4,82	5,37 / 4,52	4,99 / 4,3	4,56 / 4,12

Model		PUHY-EP200YNW-A	PUHY-EP250YNW-A	PUHY-EP300YNW-A	PUHY-EP350YNW-A
Wydatek powietrza (m^3 / 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)		231	231	235	285
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 / 6,5 / 22,4	R410A / 6,5 / 29,4	R410A / 6,5 / 29,9	R410A / 9,8 / 34,2
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088 / 13,57 / 46,77	2088 / 13,57 / 61,39	2088 / 13,57 / 62,43	2088 / 20,46 / 71,41
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10	10	10	12
	gaz	22	22	28	28
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)		6,7 / 7,5	9,2 / 9,8	11,7 / 12,6	14,7 / 16,6
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)****		29,12 (130 %)	36,4 (130 %)	43,55 (130 %)	52,0 (130 %)
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		25	32	32	40
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1–17 / 15–250	1–21 / 15–250	1–26 / 15–250	1–30 / 15–250

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

Model		PUHY-EP400YNW-A	PUHY-EP450YNW-A	PUHY-EP500YNW-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	45,0	50,0	56,0
	Pobór mocy (kW)	10,46	11,10	12,41
	EER / SEER	4,30 / 8,52	4,50 / 8,57	4,51 / 7,95
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	50,0	56,0	63,0
	Pobór mocy (kW)	12,40	13,02	13,57
	COP / SCOP	4,03 / 4,11	4,30 / 3,88	4,64 / 3,8

Model		PUHY-EP400YNW-A	PUHY-EP450YNW-A	PUHY-EP500YNW-A
Wydatek powietrza (m^3 / 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)		305	305	342
Parametry chłodnicze				
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_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088 / 22,55 / 75,17	2088 / 22,55 / 91,66	2088 / 22,55 / 93,54
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	12	16	16
	gaz	28	28	28
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)		17,6 / 20,9	18,7 / 21,9	20,9 / 22,9
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)****		58,5 (130 %)	65,0 (130 %)	72,8 (130 %)
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		63	63	63
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1–35 / 15–250	1–39 / 15–250	1–43 / 15–250

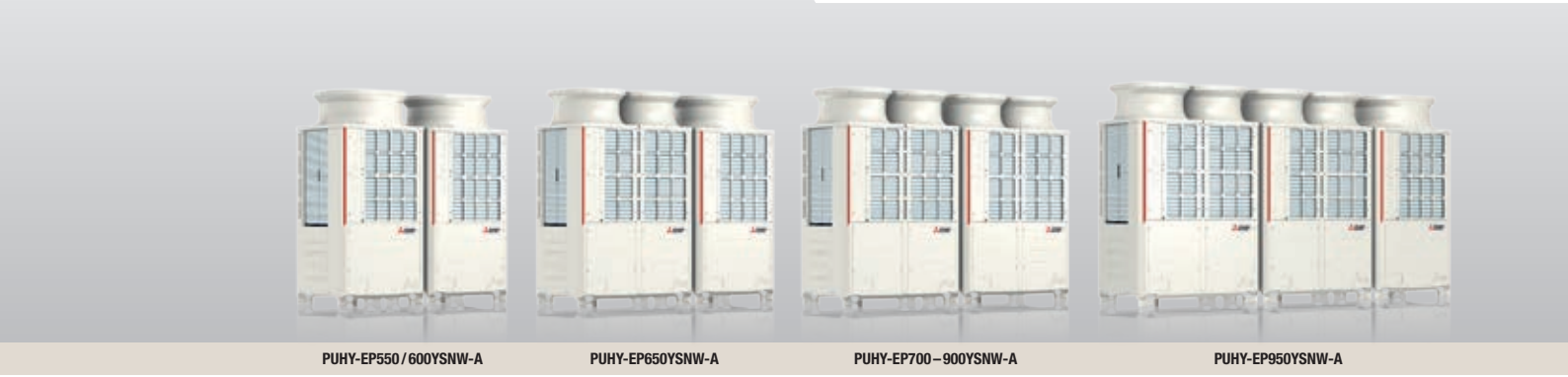
* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

** Zdemontowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

*** Długość instalacji

**** Opcjonalnie możliwość podłączenia także 160% mocy jednostki wewnętrznej

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PUHY-EP550/600YSNW-A | PUHY-EP650YSNW-A | PUHY-EP700–900YSNW-A | PUHY-EP950YSNW-A

City Multi VRF

Podwyższona efektywność sezonowa / Seria Y / chłodzenie lub grzanie

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

Model			PUHY-EP550YSNW-A	PUHY-EP600YSNW-A	PUHY-EP650YSNW-A	PUHY-EP700YSNW-A	PUHY-EP750YSNW-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)		63,0	69,0	73,0	80,0	85,0
	Pobór mocy (kW)		13,10	14,75	16,32	18	19,75
	EER / SEER		4,80 / 8,79	4,67 / 8,64	4,47 / 8,53	4,44 / 8,45	4,30 / 8,43
Grzanie	Moc grzewcza (kW)		69,0	76,5	81,5	88,0	95,0
	Pobór mocy (kW)		13,77	15,79	18,47	19,85	22,88
	COP / SCOP		5,01 / 4,27	4,84 / 4,13	4,41 / 4,15	4,43 / 4,02	4,15 / 4,00

Model			PUHY-EP550YSNW-A	PUHY-EP600YSNW-A	PUHY-EP650YSNW-A	PUHY-EP700YSNW-A	PUHY-EP750YSNW-A
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^3 / 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)			466	470	841	570	590
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_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (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
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)			22,1 / 23,2	24,9 / 26,6	27,5 / 31,1	30,3 / 33,5	33,3 / 38,6
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)			2–47 / 15–250	2–50 / 15–250	2–50 / 15–250	2–50 / 15–250	2–50 / 15–250

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

Model			PUHY-EP800YSNW-A	PUHY-EP850YSNW-A	PUHY-EP900YSNW-A	PUHY-EP950YSNW-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)		90,0	96,0	101,0	108,0
	Pobór mocy (kW)		20,45	22,40	23,10	23,62
	EER / SEER		4,40 / 8,44	4,28 / 8,49	4,37 / 8,5	4,57 / 8,58
Grzanie	Moc grzewcza (kW)		100,0	108,0	113,0	119,5
	Pobór mocy (kW)		23,30	26,66	27,07	25,79
	COP / SCOP		4,29 / 3,88	4,05 / 3,85	4,17 / 3,76	4,63 / 4,11

Model			PUHY-EP800YSNW-A	PUHY-EP850YSNW-A	PUHY-EP900YSNW-A	PUHY-EP950YSNW-A
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^3 / 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)			590	610	610	801
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_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (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
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)			34,5 / 39,3	37,8 / 35,5	38,9 / 36,7	39,8 / 37,3
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 / 15–250	2–50 / 15–250	2–50 / 15–250	2–50 / 15–250

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

** Zdemontowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

*** Długość instalacji

**** Opcjonalnie możliwość podłączenia także 160% mocy jednostki wewnętrznej

Zalecaną wielkość bezpiecznika można odczytać przy podanych pojedynczych modułach

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32. Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PUHY-EP1000/1050YSNW-A



PUHY-EP1100–1350YSNW-A

City Multi VRF

Podwyższona efektywność sezonowa / Seria Y / chłodzenie lub grzanie

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

Model		PUHY-EP1000YSNW-A	PUHY-EP1050YSNW-A	PUHY-EP1100YSNW-A	PUHY-EP1150YSNW-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	113,0	118,0	124,0	130,0
	Pobór mocy (kW)	25,33	27,05	28,56	30,56
	EER / SEER	4,46 / 8,57	4,36 / 8,54	4,34 / 8,4	4,25 / 8,39
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	127,0	132,0	140,0	145,0
	Pobór mocy (kW)	28,70	31,26	33,00	35,60
	COP / SCOP	4,42 / 4,09	4,22 / 4,09	4,24 / 4,0	4,07 / 4,0

Model		PUHY-EP1000YSNW-A	PUHY-EP1050YSNW-A	PUHY-EP1100YSNW-A	PUHY-EP1150YSNW-A
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^3 / 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)		821	821	875	895
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) GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		R410A / 27,1 / 74,3 2088 / 56,58 / 155,14	R410A / 28,1 / 75,6 2088 / 58,67 / 157,85	R410A / 30,4 / 77,7 2088 / 63,48 / 162,24	R410A / 31,4 / 79,1 2088 / 65,56 / 165,16
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	18	18	18	18
	gaz	42	42	42	42
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)		42,7 / 48,4	45,6 / 52,7	48,2 / 55,7	50,5 / 60,0
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 / 15–250	3–50 / 15–250	3–50 / 15–250	3–50 / 15–250

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

Model		PUHY-EP1200YSNW-A	PUHY-EP1250YSNW-A	PUHY-EP1300YSNW-A	PUHY-EP1350YSNW-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	136,0	140,0	146,0	150,0
	Pobór mocy (kW)	32,58	32,98	33,85	34,30
	EER / SEER	4,17 / 8,38	4,24 / 8,38	4,31 / 8,4	4,37 / 8,41
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	150,0	156,5	163,0	168,0
	Pobór mocy (kW)	38,34	39,00	39,81	40,24
	COP / SCOP	3,91 / 4,0	4,01 / 3,91	4,09 / 3,83	4,17 / 3,77

Model		PUHY-EP1200YSNW-A	PUHY-EP1250YSNW-A	PUHY-EP1300YSNW-A	PUHY-EP1350YSNW-A
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^3 / 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)		895	915	915	915
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) GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		R410A / 32,4 / 80,4 2088 / 67,65 / 167,88	R410A / 32,4 / 82,2 2088 / 67,65 / 171,63	R410A / 32,4 / 82,2 2088 / 67,65 / 171,63	R410A / 32,4 / 82,2 2088 / 67,65 / 171,63
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	18	18	18	18
	gaz	42	42	42	42
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)		55,0 / 64,7	55,6 / 65,8	57,1 / 67,2	57,9 / 67,9
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 / 15–250	3–50 / 15–250	3–50 / 15–250	3–50 / 15–250

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

** Zdemontowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

*** Długość instalacji

Zalecaną wielkość bezpiecznika można odczytać przy podanych pojedynczych modułach

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PUHY-P200–300YNW-A PUHY-P350–450YNW-A PUHY-P500YNW-A

City Multi VRF

Seria Y / chłodzenie lub grzanie

Jednostki zewnętrzne serii Y od P200 do 300, chłodzenie lub grzanie

Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		PUHY-P200YNW-A	PUHY-P250YNW-A	PUHY-P300YNW-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	22,4	28,0	33,5
	Pobór mocy (kW)	4,24	5,78	7,66
	EER / SEER	5,28 / 8,44	4,84 / 8,47	4,37 / 8,00
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	25,0	31,5	37,5
	Pobór mocy (kW)	4,58	6,04	7,86
	COP / SCOP	5,45 / 4,70	5,21 / 4,42	4,77 / 4,24

Model		PUHY-P200YNW-A	PUHY-P250YNW-A	PUHY-P300YNW-A
Wydatek powietrza (m^3/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)		225	225	228
Parametry chłodnicze				
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	410A / 6,5 / 29,9
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088 / 13,57 / 46,77	2088 / 13,57 / 61,39	2088 / 13,57 / 62,43
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10	10	10
	gaz	22	22	22
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)		7,7 / 6,6	9,7 / 8,7	12,9 / 11,3
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)****		29,12 (130 %)	36,4 (130 %)	43,55 (130 %)
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		25	32	32
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1–17 / 15–250	1–21 / 15–250	1–26 / 15–250

Jednostki zewnętrzne serii Y od P350 do 500, chłodzenie lub grzanie

Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		PUHY-P350YNW-A	PUHY-P400YNW-A	PUHY-P450YNW-A	PUHY-P500YNW-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	40,0	45,0	50,0	56,0
	Pobór mocy (kW)	9,87	11,47	12,22	12,52
	EER / SEER	4,05 / 7,72	3,92 / 7,75	4,09 / 7,86	4,47 / 7,66
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	45,0	50,0	56,0	63,0
	Pobór mocy (kW)	10,51	13,40	13,42	14,61
	COP / SCOP	4,28 / 3,79	3,73 / 3,77	4,17 / 3,68	4,31 / 3,69

Model		PUHY-P350YNW-A	PUHY-P400YNW-A	PUHY-P450YNW-A	PUHY-P500YNW-A
Wydatek powietrza (m^3/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)		278	278	294	337
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 / 9,8 / 34,2	R410A / 9,8 / 34,7	R410A / 10,8 / 43,9	R410A / 10,8 / 44,8
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (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	16
	gaz	28	28	28	28
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)		16,6 / 17,7	19,3 / 22,6	20,6 / 22,6	21,1 / 24,6
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)****		52,0 (130 %)	58,5 (130 %)	65,0 (130 %)	72,8 (130 %)
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		40	63	63	63
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1–30 / 15–250	1–34 / 15–250	1–39 / 15–250	1–43 / 15–250

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

** Zdemontowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

*** Długość instalacji

**** Opcjonalnie możliwość podłączenia także 200% mocy jednostki wewnętrznej

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PUHY-P550/600YSNW-A



PUHY-P650YSNW-A



PUHY-P700–900YSNW-A

City Multi VRF

Seria Y / chłodzenie lub grzanie

Jednostki zewnętrzne serii Y od P550 do 700, chłodzenie lub grzanie

Model			PUHY-P550YSNW-A	PUHY-P600YSNW-A	PUHY-P650YSNW-A	PUHY-P700YSNW-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)		63,0	69,0	73,0	80,0
	Pobór mocy (kW)		14,15	16,26	17,59	20,35
	EER / SEER		4,45 / 8,08	4,24 / 7,85	4,15 / 7,82	3,93 / 7,63
Grzanie	Moc grzewcza (kW)		69,0	76,5	81,5	88,0
	Pobór mocy (kW)		14,26	16,52	19,53	21,15
	COP / SCOP		4,83 / 4,18	4,63 / 4,09	4,17 / 3,9	4,16 / 3,87

Model			PUHY-P550YSNW-A	PUHY-P600YSNW-A	PUHY-P650YSNW-A	PUHY-P700YSNW-A
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 (m^3 / 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)			453	456	503	556
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_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (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
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)			23,8 / 24,0	27,4 / 27,8	26,9 / 32,9	34,3 / 29,5
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)****			81,9 (130 %)	89,7 (130 %)	94,9 (130 %)	104,0 (130 %)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)			2–47 / 15–250	2–50 / 15–250	2–50 / 15–250	2–50 / 15–250

Jednostki zewnętrzne serii Y od P750 do 900, chłodzenie lub grzanie

Model			PUHY-P750YSNW-A	PUHY-P800YSNW-A	PUHY-P850YSNW-A	PUHY-P900YSNW-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)		85,0	90,0	96,0	101,0
	Pobór mocy (kW)		21,99	22,76	24,66	25,44
	EER / SEER		3,86 / 7,63	3,95 / 7,68	3,89 / 7,75	3,97 / 7,8
Grzanie	Moc grzewcza (kW)		95,0	100,0	108,0	113,0
	Pobór mocy (kW)		24,54	24,39	28,05	27,90
	COP / SCOP		3,87 / 3,76	4,10 / 3,71	3,85 / 3,61	4,05 / 3,56

Model			PUHY-P750YSNW-A	PUHY-P800YSNW-A	PUHY-P850YSNW-A	PUHY-P900YSNW-A
Pojedyncze moduły			P350 + P400	P350 + P450	P400 + P450	2 x P450
Wymagany zestaw rozdzielacza			CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2
Wydatek powietrza (m^3 / 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)			556	572	572	588
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_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (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
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)			37,1 / 41,4	38,4 / 41,1	41,6 / 47,3	42,9 / 47,0
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 / 15–250	2–50 / 15–250	2–50 / 15–250	2–50 / 15–250

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

** Zdemontowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

*** Długość instalacji

**** Opcjonalnie możliwość podłączenia także 160% mocy jednostki wewnętrznej

Zalecaną wielkość bezpiecznika można odczytać przy podanych pojedynczych modułach

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32. Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PUHY-P950–1050YSNW-A



PUHY-P1100–1350YSNW-A

City Multi VRF

Seria Y / chłodzenie lub grzanie

Jednostki zewnętrzne serii Y od P950 do 1100, chłodzenie lub grzanie

Model			PUHY-P950YSNW-A	PUHY-P1000YSNW-A	PUHY-P1050YSNW-A	PUHY-P1100YSNW-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)		108,0	113,0	118,0	124,0
	Pobór mocy (kW)		26,13	27,74	29,35	31,87
	EER / SEER		4,13 / 7,82	4,07 / 7,81	4,02 / 7,81	3,89 / 7,6
Grzanie	Moc grzewcza (kW)		119,5	127,0	132,0	140,0
	Pobór mocy (kW)		27,20	30,45	33,30	35,34
	COP / SCOP		4,39 / 3,99	4,17 / 3,88	3,96 / 3,81	3,96 / 3,8

Model			PUHY-P950YSNW-A	PUHY-P1000YSNW-A	PUHY-P1050YSNW-A	PUHY-P1100YSNW-A
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 (m^3 / 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)			781	781	781	834
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 / 23,8 / 70,9	R410A / 26,1 / 72,9	R410A / 26,1 / 72,9	R410A / 29,4 / 76,4
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (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
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)			44,1 / 45,9	46,8 / 51,4	49,5 / 56,2	53,8 / 59,6
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 / 15–250	2–50 / 15–250	2–50 / 15–250	2–50 / 15–250

Jednostki zewnętrzne serii Y od P1150 do 1350, chłodzenie lub grzanie

Model			PUHY-P1150YSNW-A	PUHY-P1200YSNW-A	PUHY-P1250YSNW-A	PUHY-P1300YSNW-A	PUHY-P1350YSNW-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)		130,0	136,0	140,0	146,0	150,0
	Pobór mocy (kW)		32,82	35,69	36,17	37,24	37,78
	EER / SEER		3,84 / 7,6	3,81 / 7,63	3,87 / 7,65	3,92 / 7,68	3,97 / 7,71
Grzanie	Moc grzewcza (kW)		145,0	150,0	156,5	163,0	168,0
	Pobór mocy (kW)		38,32	41,42	41,40	41,55	41,40
	COP / SCOP		3,78 / 3,73	3,62 / 3,67	3,78 / 3,63	3,92 / 3,6	4,05 / 3,57

Model			PUHY-P1150YSNW-A	PUHY-P1200YSNW-A	PUHY-P1250YSNW-A	PUHY-P1300YSNW-A	PUHY-P1350YSNW-A
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 (m^3 / 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)			834	834	850	866	882
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 / 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_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (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
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)			57,0 / 64,6	60,2 / 69,9	61,0 / 69,8	62,8 / 70,1	63,7 / 69,8
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)			2–50 / 15–250	2–50 / 15–250	2–50 / 15–250	2–50 / 15–250	2–50 / 15–250

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

** Zdemontowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

*** Długość instalacji

Zalecaną wielkość bezpiecznika można odczytać przy podanych pojedynczych modułach

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PUHY-HP200/250YHM-A PUHY-HP400/500YSHM-A

City Multi VRF

100% mocy grzewczej do -15°C/Seria ZUBADAN, chłodzenie lub grzanie

Jednostki zewnętrzne ZUBADAN HP200/250, chłodzenie lub grzanie

Model		PUHY-HP200YHM-A	PUHY-HP250YHM-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	22,4	28,0
	EER	3,5	3,09
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	25,0	31,5
	Moc grzewcza do -15 °C	25,0	31,5
	COP	3,83	3,52

Model		PUHY-HP200YHM-A	PUHY-HP250YHM-A
Poziom hałasu (dB(A))*		56	57
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	920/760/1.710	920/760/1.710
Masa (kg)		220	220
Parametry chłodnicze			
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		300	300
Maks. różnica poziomów (m)		50	50
Typ/ilość (kg)/maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/9,0/29,3	R410A/9,0/31,0
GWP/ekwiwalent CO_2 (t)/maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088/18,79/61,18	2088/18,79/64,73
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	12	12
	gaz	18	22
Parametry elektryczne			
Prąd pracy przy chłodzeniu/grzaniu (A)		10,2/10,4	14,5/14,3
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		32	40
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba/typ)		1–17/15–250	1–21/15–250

Jednostki zewnętrzne ZUBADAN, HP400/500, chłodzenie lub grzanie

Model		PUHY-HP400YSHM-A	PUHY-HP500YSHM-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	45,0	56,0
	EER	3,49	3,08
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	50,0	63,0
	Moc grzewcza do -15 °C	50,0	63,0
	COP	3,74	3,49

Model		PUHY-HP400YSHM-A	PUHY-HP500YSHM-A
Pojedyncze moduły		HP200 + HP200	HP250 + HP250
Wymagany zestaw rozdzielacza		CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2
Poziom hałasu (dB(A))*		59	60
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	1.870/760/1.710	1.870/760/1.710
Masa (kg)		440	440
Parametry chłodnicze			
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		300	300
Maks. różnica poziomów (m)		50	50
Typ/ilość (kg)/maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/18,0/48,4	R410A/18,0/50,1
GWP/ekwiwalent CO_2 (t)/maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088/37,58/101,06	2088/37,58/104,61
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	16	16
	gaz	28	28
Parametry elektryczne			
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu/grzaniu (A)		20,6/21,4	29,1/28,9
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba/typ)		1–34/15–250	1–43/15–250

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

** Zdemontowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

*** Długość instalacji

Zalecaną wielkość bezpiecznika można odczytać przy podanych pojedynczych modułach

▶ **Parametry wydajności dotyczą połączenia ze standardowymi jednostkami wewnętrznymi.**
W przypadku połączenia z modułami wody PWFY należy uwzględnić współczynniki korekty podane w dokumentacji projektowej.

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



Wyjątkowy system dwururowy / symultaniczne chłodzenie i grzanie

Seria R2

Seria R2 zaprojektowana została z myślą o energooszczędnych i przyjaznych dla środowiska instalacjach montowanych w nowoczesnych budynkach. Szczelne powłoki budynku, przepuszczające bardzo niewielką ilość powietrza, wymagają nowoczesnej i energooszczędnej klimatyzacji. Oznacza to, że nadmiar energii cieplnej, np. z serwerowni, należy przekazywać do pomieszczeń, które mają być ogrzewane. Taki racjonalny transfer energii znakomicie sprawdza się w budynkach o wielkopowierzchniowych szklanych elewacjach i bokach budynku skierowanych na południowy-zachód.

Seria R2 to jedyny na świecie system odzysku ciepła, który umożliwia symultaniczne chłodzenie i grzanie za pomocą tylko dwóch rur. W chłodzonych wodą systemach R2 odzyskane ciepło oddawane jest do sieci wodociągowej i akumulowane lub zużywane w innym miejscu w połączeniu z dalszymi systemami WR2.

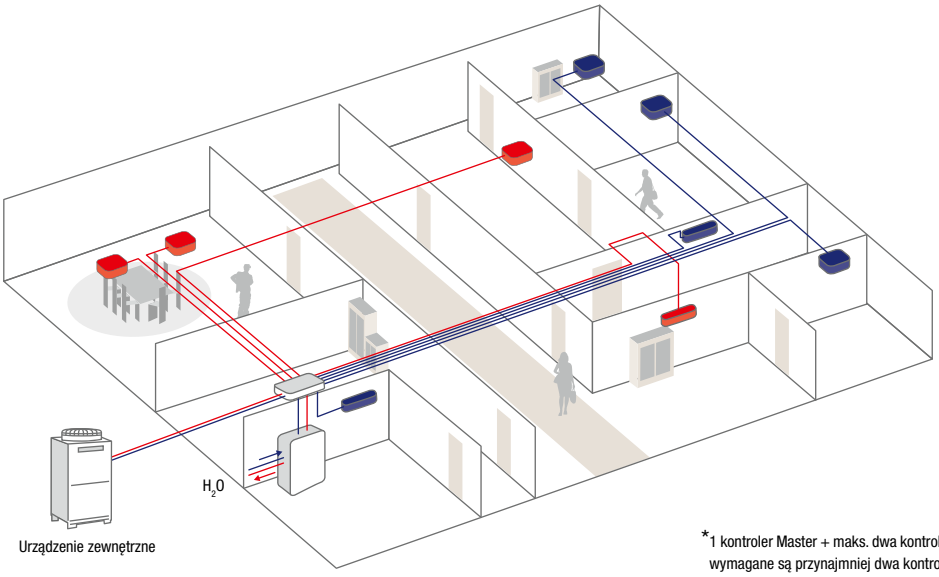
Centralnym elementem instalacji R2 jest zawsze kontroler BC, rozdzielacz czynnika chłodniczego, który pod względem sterowania i kontekście chłodniczym stanowi całość wraz z urządzeniem zewnętrznym i umożliwia odzysk ciepła. Poprzez kontroler BC do jednego urządzenia zewnętrznego można podłączyć 50 urządzeń wewnętrznych, korzystając tylko z dwóch rur*.
Dzięki nowoczesnej technice inwerterowej sprężarka w urządzeniu zewnętrznym może działać z częstotliwością obniżoną aż do 15 Hz. Suma mocy wszystkich podłączonych urządzeń wewnętrznych może wynosić od 50 % do 150 %. Na specjalne zamówienie istnieje możliwość uzyskania indeksu mocy podłączonej 200%.
Temperaturę wnętrza w poszczególnych urządzeniach wewnętrznych można dokładnie dopasować do wymagań danego użytkownika za pomocą wbudowanego sterowania Fuzzy-Logik. Przełączanie chłodzenie / grzanie w trybie automatycznym odbywa się samoczynnie zgodnie z indywidualnie wybraną temperaturą — zapewnia komfortowe warunki przy jak najprostszej obsłudze.

Zalety w skrócie:
- Każde urządzenie wewnętrzne może niezależnie od innych działać w trybie grzania i chłodzenia.
- Możliwość odzysku nawet 100% ciepła.
- Nie jest wymagany rozdzielacz czynnika chłodniczego.

Zalety te gwarantują opłacalność oraz wydajność i sprawdzają się w praktyce od przeszło 20 lat.

Dalsze informacje dotyczące technologii R2 – **strona 16.**

Seria R2 City Multi do jednoczesnego chłodzenia i grzania

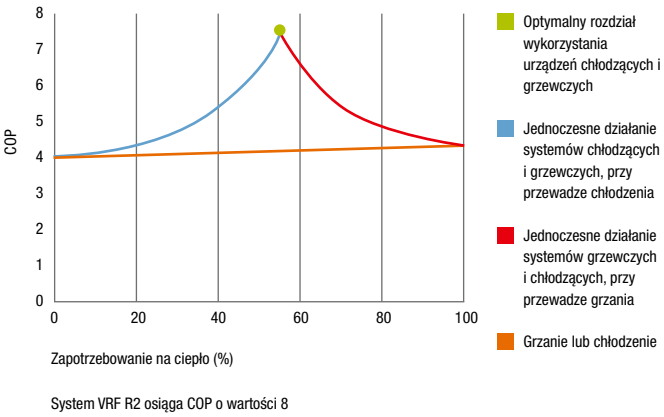


*1 kontroler Master + maks. dwa kontrolery Slave. Jeśli podłączonych jest 17 lub więcej urządzeń wewnętrznych, wymagane są przynajmniej dwa kontrolery BC przy trzech przewodach między Master i Slave.



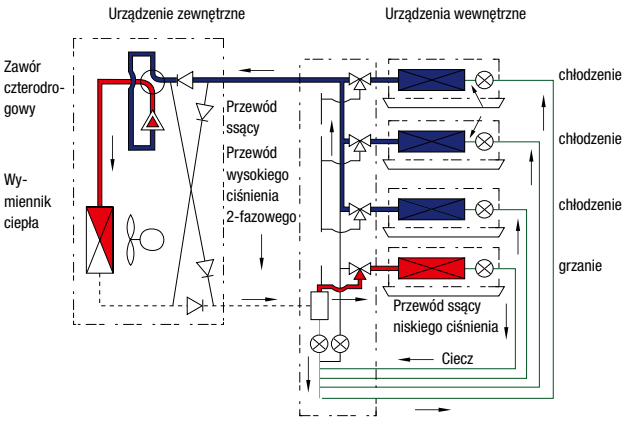
Zasada odzysku ciepła

System R2 Mitsubishi Electric odzyskuje energię występującą w budynku. Energia zabierana z chłodzonych pomieszczeń nie jest odprowadzana do powietrza zewnętrznego, lecz zużywana do ogrzewania pomieszczeń z zapotrzebowaniem na ciepło. Poprzez ten odzysk ciepła można obniżyć koszty energii nawet o 50 %, zależnie od rozkładu zapotrzebowania na chłodzenie i grzanie.



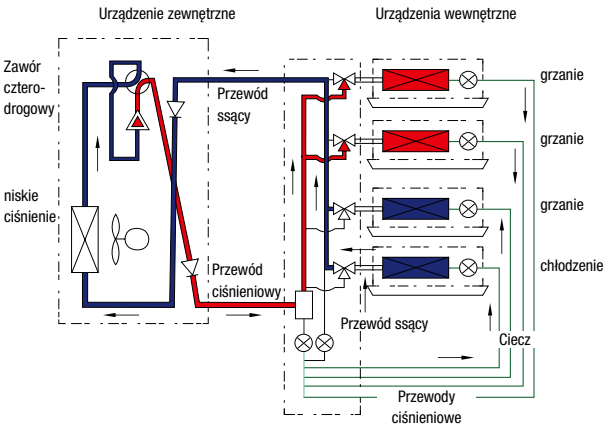
System VRF R2 osiąga COP o wartości 8

Kontroler BC głównie w trybie chłodzenia



Gaz pod wysokim ciśnieniem
Gaz pod niskim ciśnieniem
2-fazowe niskie ciśnienie
Ciecz pod wysokim ciśnieniem
2-fazowe wysokie ciśnienie

Kontroler BC w trybie chłodzenia i grzania z odzyskiem ciepła



Gaz pod wysokim ciśnieniem
Gaz pod niskim ciśnieniem
2-fazowe niskie ciśnienie
Ciecz pod wysokim ciśnieniem
2-fazowe wysokie ciśnienie



PURY-EP200–300YNW-A PURY-EP350–450YNW-A PURY-EP500/550 YNW-A

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-A	PURY-EP250YNW-A	PURY-EP300YNW-A	PURY-EP350YNW-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	22,4	28,0	33,5	40,0
	Pobór mocy (kW)	4,23	5,26	7,39	8,81
	EER / SEER	5,29 / 8,44	4,98 / 8,67	4,53 / 8,16	4,54 / 8,4
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	25,0	31,5	37,5	45,0
	Pobór mocy (kW)	4,57	5,98	8,36	10,24
	COP / SCOP	5,47 / 4,67	5,26 / 4,49	4,48 / 4,22	4,39 / 4,1

Model		PURY-EP200YNW-A	PURY-EP250YNW-A	PURY-EP300YNW-A	PURY-EP350YNW-A
Wydatek powietrza (m^3 / 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)		234	234	236	279
Parametry chłodnicze					
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_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (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
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)		7,1 / 7,7	9,4 / 10,0	12,4 / 14,1	14,8 / 17,2
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)****		33,6 (150 %)	42,0 (150 %)	50,25 (150 %)	60 (150 %)
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		25	25	32	40
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1–20 / P15–P250	1–25 / P15–P250	1–30 / P15–P250	1–35 / P15–P250

Urządzenia zewnętrzne, podwyższona efektywność sezonowa, EP400 do 550, chłodzenie i grzanie

Model		PURY-EP400YNW-A	PURY-EP450YNW-A	PURY-EP500YNW-A	PURY-EP550YNW-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	45,0	50,0	56,0	63,0
	Pobór mocy (kW)	11,33	10,72	12,69	15,98
	EER / SEER	3,97 / 7,86	4,66 / 7,75	4,41 / 7,61	3,94 / 7,3
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	50,0	56,0	63,0	69,0
	Pobór mocy (kW)	12,98	13,14	14,21	17,59
	COP / SCOP	3,85 / 4,05	4,26 / 3,86	4,43 / 3,77	3,92 / 3,6

Model		PURY-EP400YNW-A	PURY-EP450YNW-A	PURY-EP500YNW-A	PURY-EP550YNW-A
Wydatek powietrza (m^3 / h)		18900	18900	17700	24600
Poziom hałasu (dB(A))*		65,0	65,5	63,5	66,0
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)		282	306	345	345
Parametry chłodnicze					
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_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (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
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)		19,1 / 21,9	18,0 / 22,1	21,4 / 23,9	26,9 / 29,6
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)****		67,5 (150 %)	75,0 (150 %)	84,0 (150 %)	84,0 (150 %)
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		63	63	63	63
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1–40 / P15–P250	1–45 / P15–P250	1–50 / P15–P250	2–50 / P15–P250

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

** Zdemontowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

*** Długość instalacji

**** Opcjonalnie możliwość podłączenia także 200% mocy jednostki wewnętrznej

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PURY-EP550/600YSNW-A



PURY-EP650YSNW-A



PURY-EP700–900YSNW-A

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-A	PURY-EP600YSNW-A	PURY-EP650YSNW-A	PURY-EP700YSNW-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)		63,0	69,0	73,0	80,0
	Pobór mocy (kW)		13,66	15,71	16,59	18,18
	EER / SEER		4,61 / 8,29	4,39 / 8,02	4,40 / 8,1	4,40 / 8,31
Grzanie	Moc grzewcza (kW)		69,0	76,5	81,5	88,0
	Pobór mocy (kW)		14,61	17,58	18,94	20,65
	COP / SCOP		4,72 / 4,23	4,35 / 4,07	4,30 / 4,06	4,26 / 4,01

Model			PURY-EP550YSNW-A	PURY-EP600YSNW-A	PURY-EP650YSNW-A	PURY-EP700YSNW-A
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 (m^3 / 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)			470	472	515	558
Parametry chłodnicze						
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 / 64,0	R410A / 10,4 / 64,0	R410A / 13,2 / 73,0	R410A / 16,0 / 94,0
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)			2088 / 21,72 / 133,63	2088 / 21,72 / 133,63	2088 / 27,56 / 152,42	2088 / 33,41 / 196,27
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)		ciecz	22*****	22*****	28	28
		gaz	28	28	28	35
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)			23,0 / 24,6	26,5 / 29,6	28,0 / 31,9	30,6 / 34,8
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 / 15–250	2–50 / 15–250	2–50 / 15–250	2–50 / 15–250

Urządzenia zewnętrzne, podwyższona efektywność sezonowa, EP750 do 900, chłodzenie i grzanie

Model			PURY-EP750YSNW-A	PURY-EP800YSNW-A	PURY-EP850YSNW-A	PURY-EP900YSNW-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)		85,0	90,0	96,0	101,0
	Pobór mocy (kW)		20,58	23,37	22,91	22,34
	EER / SEER		4,13 / 8,03	3,85 / 7,76	4,19 / 7,75	4,52 / 7,7
Grzanie	Moc grzewcza (kW)		95,0	100,0	108,0	113,0
	Pobór mocy (kW)		23,74	26,80	27,47	27,35
	COP / SCOP		4,00 / 3,96	3,73 / 3,93	3,93 / 3,82	4,13 / 3,73

Model			PURY-EP750YSNW-A	PURY-EP800YSNW-A	PURY-EP850YSNW-A	PURY-EP900YSNW-A
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 (m^3 / 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)			561	564	588	612
Parametry chłodnicze						
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 / 96,5	R410A / 16,0 / 99,0	R410A / 18,8 / 99	R410A / 21,6 / 99,0
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)			2088 / 33,41 / 201,49	2088 / 33,41 / 206,71	2088 / 39,25 / 206,71	2088 / 45,10 / 206,71
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)		ciecz	28	28	28	28
		gaz	35	35	42	42
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)			34,7 / 40,0	39,4 / 45,2	38,6 / 46,3	37,7 / 46,1
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 / 15–250	2–50 / 15–250	2–50 / 15–250	2–50 / 15–250

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

** Zdemontowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

*** Długość instalacji

**** Opcjonalnie możliwość podłączenia także 160% mocy jednostki wewnętrznej

***** Przy długościach instalacji powyżej 65 m należy zastosować przyłącze o średnicy 28 mm
Zalecaną wielkość bezpiecznika można odczytać przy podanych pojedynczych modułach

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PURY-EP950YSNW-A



PURY-EP1000–1100YSNW-A

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-A	PURY-EP1000YSNW-A	PURY-EP1050YSNW-A	PURY-EP1100YSNW-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)		108,0	113,0	118,0	124,0
	Pobór mocy (kW)		24,54	26,40	29,13	32,46
	EER / SEER		4,40 / 7,63	4,28 / 7,54	4,05 / 7,36	3,82 / 7,21
Grzanie	Moc grzewcza (kW)		119,5	127,0	132	140
	Pobór mocy (kW)		28,37	29,52	32,58	36,83
	COP / SCOP		4,21 / 3,70	4,30 / 3,65	4,05 / 3,58	3,80 / 3,52

Model			PURY-EP950YSNW-A	PURY-EP1000YSNW-A	PURY-EP1050YSNW-A	PURY-EP1100YSNW-A
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^3 / h)			36600	35400	42300	49200
Poziom hałasu (dB(A))*			68,0	66,5	66,0	69,0
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)			651	690	690	690
Parametry chłodnicze						
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 / 99,0	R410A / 21,6 / 99,0	R410A / 21,6 / 99,0	R410A / 21,6 / 99,0
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)			2088 / 45,10 / 206,71	2088 / 45,10 / 206,71	2088 / 45,10 / 206,71	2088 / 45,10 / 206,71
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)		ciecz	28	28	35	35
		gaz	42	42	42	42
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)			41,4 / 38,6	44,5 / 49,8	49,1 / 55,0	54,7 / 62,1
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 / 15–250	2–50 / 15–250	2–50 / 15–250	2–50 / 15–250

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

** Zdemontowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

*** Długość instalacji

**** Opcjonalnie możliwość podłączenia także 160% mocy jednostki wewnętrznej

Zalecaną wielkość bezpiecznika można odczytać przy podanych pojedynczych modułach

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PURY-P200–300YNW-A PURY-P350–450YNW-A PURY-P500/550 YNW-A

City Multi VRF

Seria R2, chłodzenie i grzanie

Jednostki zewnętrzne serii R2 od P200 do 350, chłodzenie i grzanie

Model			PURY-P200YNW-A	PURY-P250YNW-A	PURY-P300YNW-A	PURY-P350YNW-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)		22,4	28,0	33,5	40,0
	Pobór mocy (kW)		4,43	5,97	7,54	10,04
	EER / SEER		5,05 / 7,79	4,69 / 7,98	4,44 / 7,5	3,98 / 7,53
Grzanie	Moc grzewcza (kW)		25,0	31,5	37,5	45,0
	Pobór mocy (kW)		4,71	6,06	8,38	10,68
	COP / SCOP		5,30 / 4,43	5,19 / 4,37	4,47 / 4,24	4,21 / 3,96
Model			**PURY-P200YNW-A**	**PURY-P250YNW-A**	**PURY-P300YNW-A**	**PURY-P350YNW-A**
Wydatek powietrza (m^3 / 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)			229	229	231	273
Parametry chłodnicze						
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_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (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
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)			7,4 / 7,9	10,0 / 10,2	12,7 / 14,1	16,9 / 18,0
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)****			33,6 (150 %)	42,0 (150 %)	50,25 (150 %)	60,0 (150 %)
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)			25	32	32	40
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)			1–20 / P15–P250	1–25 / P15–P250	1–30 / P15–P250	1–35 / P15–P250

Jednostki zewnętrzne serii R2 od P400 do 550, chłodzenie i grzanie

Model			PURY-P400YNW-A	PURY-P450YNW-A	PURY-P500YNW-A	PURY-P550YNW-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)		45,0	50,0	56,0	63,0
	Pobór mocy (kW)		11,59	12,37	12,72	16,03
	EER / SEER		3,88 / 7,15	4,04 / 7,28	4,40 / 7,0	3,93 / 6,7
Grzanie	Moc grzewcza (kW)		50,0	56,0	63,0	69,0
	Pobór mocy (kW)		13,65	13,48	15,28	17,91
	COP / SCOP		3,66 / 3,76	4,15 / 3,66	4,12 / 3,67	3,85 / 3,53
Model			**PURY-P400YNW-A**	**PURY-P450YNW-A**	**PURY-P500YNW-A**	**PURY-P550YNW-A**
Wydatek powietrza (m^3 / h)			18900	18900	17700	24600
Poziom hałasu (dB(A))*			65,0	65,5	63,5	66,0
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)			273	293	337	337
Parametry chłodnicze						
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_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (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
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)			19,5 / 23,0	20,8 / 22,7	21,4 / 25,7	27,0 / 30,2
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)****			67,5 (150 %)	75,0 (150 %)	84,0 (150 %)	84,0 (150 %)
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)			63	63	63	63
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)			1–40 / P15–P250	1–45 / P15–P250	1–50 / P15–P250	2–50 / P15–P250

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

** Zdemontowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

*** Długość instalacji

**** Opcjonalnie możliwość podłączenia także 200% mocy jednostki wewnętrznej

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PURY-P550/600YSNW-A | PURY-P650YSNW-A | PURY-P700–900YSNW-A

City Multi VRF

Seria R2, chłodzenie i grzanie

Jednostki zewnętrzne serii R2 od P550 do 700, chłodzenie i grzanie

Model			PURY-P550YSNW-A	PURY-P600YSNW-A	PURY-P650YSNW-A	PURY-P700YSNW-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)		63,0	69,0	73,0	80,0
	Pobór mocy (kW)		14,24	16,62	18,19	20,72
	EER / SEER		4,42 / 7,58	4,15 / 7,34	4,01 / 7,34	3,86 / 7,45
Grzanie	Moc grzewcza (kW)		69,0	76,5	81,5	88,0
	Pobór mocy (kW)		14,70	17,62	19,35	21,56
	COP / SCOP		4,69 / 4,18	4,34 / 4,09	4,21 / 3,99	4,08 / 3,88

Model			PURY-P550YSNW-A	PURY-P600YSNW-A	PURY-P650YSNW-A	PURY-P700YSNW-A
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)			460	462	504	546
Parametry chłodnicze						
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 / 71,0	R410A / 10,4 / 71,0	R410A / 13,2 / 78,8	R410A / 16,0 / 95,6
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)			2088 / 21,72 / 148,25	2088 / 21,72 / 148,25	2088 / 27,56 / 164,53	2088 / 33,41 / 199,61
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)		ciecz	22*****	22*****	28	28
		gaz	28	28	28	35
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)			24,3 / 24,8	28,0 / 29,7	30,7 / 32,6	40,9 / 38,2
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 / 15–250	2–50 / 15–250	2–50 / 15–250	2–50 / 15–250

Jednostki zewnętrzne serii R2 od P750 do 900, chłodzenie i grzanie

Model			PURY-P750YSNW-A	PURY-P800YSNW-A	PURY-P850YSNW-A	PURY-P900YSNW-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)		85,0	90,0	96,0	101,0
	Pobór mocy (kW)		22,30	23,93	24,99	25,76
	EER / SEER		3,81 / 7,24	3,76 / 7,05	3,84 / 7,16	3,92 / 7,22
Grzanie	Moc grzewcza (kW)		90,0	100,0	108,0	113,0
	Pobór mocy (kW)		24,86	28,16	28,49	28,03
	COP / SCOP		3,82 / 3,75	3,55 / 3,67	3,79 / 3,59	4,03 / 3,55

Model			PURY-P750YSNW-A	PURY-P800YSNW-A	PURY-P850YSNW-A	PURY-P900YSNW-A
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)			546	546	566	586
Parametry chłodnicze						
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 / 95,6	R410A / 16,0 / 99,0	R410A / 18,8 / 99,0	R410A / 21,6 / 99,0
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)			2088 / 33,41 / 199,61	2088 / 33,41 / 206,71	2088 / 39,25 / 206,71	2088 / 45,10 / 206,71
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)		ciecz	28	28	28	28
		gaz	35	35	42	42
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)			37,6 / 41,9	40,3 / 47,5	42,1 / 48,0	43,0 / 47,3
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 / 15–250	2–50 / 15–250	2–50 / 15–250	2–50 / 15–250

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

** Zdemontowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

*** Długość instalacji

**** Opcjonalnie możliwość podłączenia także 160% mocy jednostki wewnętrznej

***** Przy długościach instalacji powyżej 65 m należy zastosować przyłącze o średnicy 28 mm

Zalecaną wielkość bezpiecznika można odczytać przy podanych pojedynczych modułach

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PURY-P950YSNW-A



PURY-P1000–1100YSNW-A

City Multi VRF

Seria R2, chłodzenie i grzanie

Jednostki zewnętrzne serii R2 od P950 do 1100, chłodzenie i grzanie

Model		PURY-P950YSNW-A	PURY-P1000YSNW-A	PURY-P1050YSNW-A	PURY-P1100YSNW-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	108,0	113,0	118,0	124,0
	Pobór mocy (kW)	26,40	26,45	29,20	32,54
	EER / SEER	4,09 / 7,08	4,27 / 6,93	4,04 / 6,76	3,81 / 6,61
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	119,5	127,0	132	140,0
	Pobór mocy (kW)	29,79	31,74	34,10	37,52
	COP / SCOP	4,01 / 3,56	4,00 / 3,55	3,87 / 3,51	3,73 / 3,5

Model		PURY-P950YSNW-A	PURY-P1000YSNW-A	PURY-P1050YSNW-A	PURY-P1100YSNW-A
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 (m^3 / h)		36600	35400	42300	49200
Poziom hałasu (dB(A))*		68,0	66,5	68,0	69,0
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)		630	674	674	674
Parametry chłodnicze					
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 / 99,0	R410A / 21,6 / 99,0	R410A / 21,6 / 99,0	R410A / 21,6 / 99,0
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088 / 45,10 / 206,71	2088 / 45,10 / 206,71	2088 / 45,10 / 206,71	2088 / 45,10 / 206,71
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	28	28	35	35
	gaz	42	42	42	42
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)		44,5 / 50,2	44,6 / 53,5	49,2 / 57,5	54,9 / 63,3
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 / 15–250	2–50 / 15–250	2–50 / 15–250	2–50 / 15–250

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

** Zdemontowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

*** Długość instalacji

**** Opcjonalnie możliwość podłączenia także 160% mocy jednostki wewnętrznej

Zalecaną wielkość bezpiecznika można odczytać przy podanych pojedynczych modułach

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PQHY-P200/300YLM-A PQHY-P350-600YLM-A

Urządzenia zewnętrzne City Multi VRF / WY Chłodzenie lub ogrzewanie

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 650	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	73,0	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	81,5	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	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

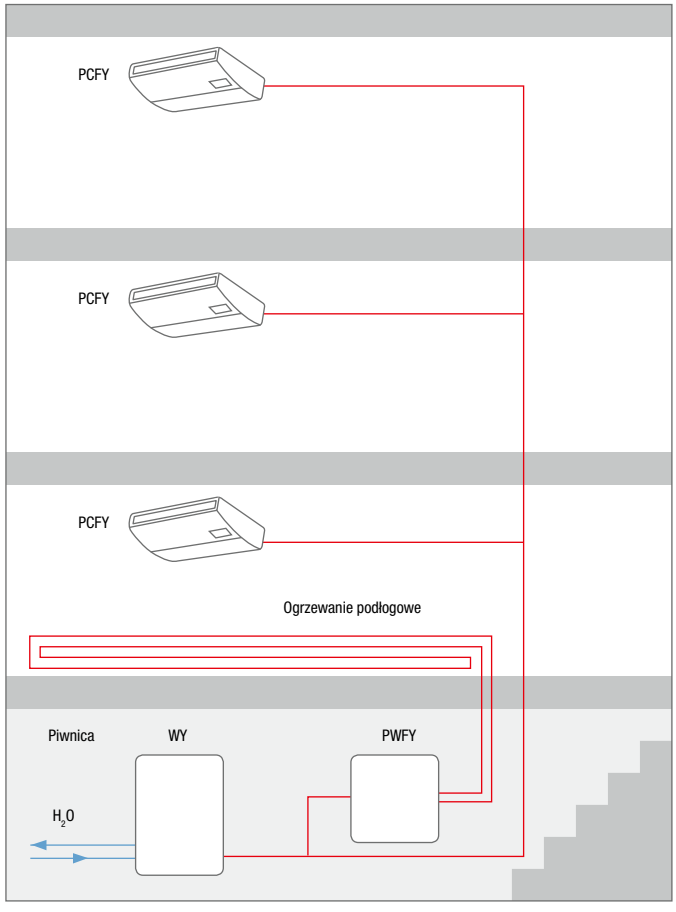
Dolna granica zakresu temperatury wody chłodzącej obniżona została do –5°C (wymagane specjalne oprogramowanie).

Niewielkie wymiary

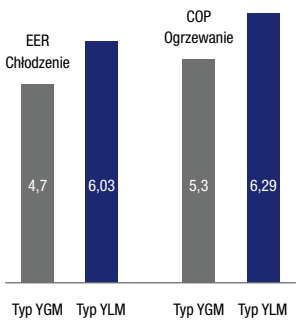
Wymiary urządzeń są o 57% mniejsze niż poprzednich modeli.

Przygotowanie ciepłej i zimnej wody

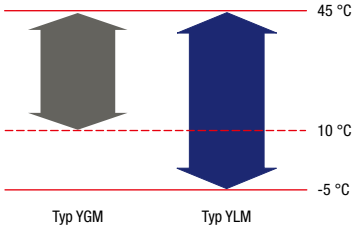
Do serii WY generacji YLM można także podłączać moduły grzania i chłodzenia wody PWFY. W połączeniu z wymiennikiem ciepła umożliwia to przygotowanie zimnej wody do 5°C i przygotowanie CWU do 45°C. Idealne rozwiązania do podłączenia ogrzewania podłogowego lub sufitów chłodzących.



Porównanie sprawności modułu sprężarki 22,4 kW



Zakres temperatury wody chłodzącej





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
Wydajność (obieg wodny) (m^3 / 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)			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_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (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
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
Maks. moc jednostek wewnętrznych (%)			50–130	50–130	50–130	50–130
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)			25	25	25	25
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)			1–17 / 15–250	1–21 / 15–250	1–26 / 15–250	1–30 / 15–250

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
Wydajność (obieg wodny) (m^3 / 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)			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_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (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
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
Maks. moc jednostek wewnętrznych (%)			50–130	50–130	50–130	50–130	50–130
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)			32	40	40	63	63
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

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

▶ **Jednostka do użytku wewnątrz.**

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



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) (m^3/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) GWP/ekwiwalent CO_2 (t)/maks. ekwiwalent CO_2 (t)		R410A/10,0/60,0 2088/20,88/125,45	R410A/10,0/61,5 2088/20,88/128,41	R410A/10,0/63,5 2088/20,88/132,59	R410A/10,0/64,5 2088/20,88/134,68	R410A/10,0/65,5 2088/20,88/136,76
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	16	16	16	16	16
	gaz	28	28	28	28	28
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
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

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
Masa (kg)		217	217	217	217	217
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) (m^3/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) GWP/ekwiwalent CO_2 (t)/maks. ekwiwalent CO_2 (t)		R410A/12,0/77,5 2088/25,06/161,82	R410A/12,0/79,5 2088/25,06/166,00	R410A/12,0/79,5 2088/25,06/166,00	R410A/12,0/82,0 2088/25,06/171,22	R410A/12,0/82,0 2088/25,06/171,22
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	18	18	18	18	18
	gaz	35	35	35	42	42
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
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

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

Zalecaną wielkość bezpiecznika można odczytać przy podanych pojedynczych modułach

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32. Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.

▶ **Jednostka do użytku wewnątrz.**



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) (m^3 / 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_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088 / 10,44 / 66,82	2088 / 10,44 / 77,26	2088 / 10,44 / 79,34	2088 / 12,53 / 121,10
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	16	18	18	22
	gaz	18	22	22	28
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
Maks. moc jednostek wewnętrznych (%)		50–150	50–150	50–150	50–150
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		25	25	25	25
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1–20 / 15–250	1–25 / 15–250	1–30 / 15–250	1–35 / 15–250

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) (m^3 / 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_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (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
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	22	22	22	22	22
	gaz	28	28	28	28	35
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
Maks. moc jednostek wewnętrznych (%)		50–150	50–150	50–150	50–150	50–150
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		32	40	40	63	63
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

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

▶ **Jednostka do użytku wewnątrz.**

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
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-P550YLSM-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) (m^3 / 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) GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		R410A / 10,0 / 62,0 2088 / 20,88 / 129,46	R410A / 10,0 / 63,0 2088 / 20,88 / 131,54	R410A / 10,0 / 65,0 2088 / 20,88 / 135,72	R410A / 10,0 / 71,5 2088 / 20,88 / 149,29	R410A / 10,0 / 74,5 2088 / 20,88 / 155,56
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	22	22	22	22	22
	gaz	28	28	28	28	35
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
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

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) (m^3 / 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) GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		R410A / 12,0 / 84,0 2088 / 25,06 / 175,39	R410A / 12,0 / 86,0 2088 / 25,06 / 179,57	R410A / 12,0 / 86,0 2088 / 25,06 / 179,57	R410A / 12,0 / 88,0 2088 / 25,06 / 183,74	R410A / 12,0 / 88,0 2088 / 25,06 / 183,74
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	28	28	28	28	28
	gaz	35	35	35	42	42
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
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

* 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 urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



Urządzenia zewnętrzne Replace City Multi

Zalety

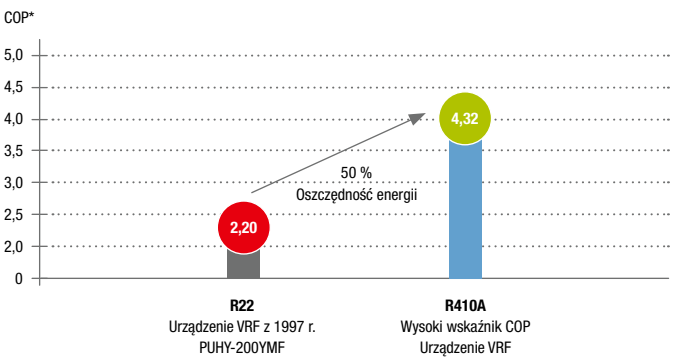
- Zakres wydajności: Seria Y od 22,4 kW do 113,0 kW wydajności chłodniczej/grzewczej Seria R2 od 22,4 kW do 37,5 kW wydajności chłodniczej/grzewczej
- Koszty montażu są minimalne, ponieważ nadal można używać dotychczasową instalację rurową, włącznie ze wszystkimi bezpiecznikami oraz przewodami komunikacyjnymi i zdalnego sterowania
- Brak dodatkowych kosztów zabudowy kartonowo-gipsowej, prac malarskich, wykonywania przepustów w ścianach i stropach oraz ochrony przeciwpożarowej
- Możliwość obniżenia kosztów inwestycji nawet o 30 %
- Ekonomiczna instalacja klimatyzacyjna do chłodzenia i grzania

W firmie Mitsubishi Electric wykreowano różne sposoby na to, aby – mimo wymiany klimatyzatorów i zmiany czynnika chłodniczego, np. z R22 na R410a i R32 – móc nadal korzystać z istniejącej sieci rur. Opatentowana Replace Technology („replace” oznacza po angielsku „zastąpić”) zdecydowanie ułatwia podjęcie decyzji o przejściu na wydajne instalacje klimatyzacyjne z czynnikiem chłodniczym R410A, ponieważ bez wymiany instalacji wymaga to znacznie mniejszych nakładów. W porównaniu ze starymi instalacjami R22, nowe instalacje City Multi VRF z regulacją inwerterową osiągają nawet dwukrotnie większą sprawność, co odpowiada obniżeniu kosztów eksploatacji prawie o połowę.

Średnice rur dopasowane są już do typowych przekrojów systemów R22. Technologia Replace może być stosowana także do innych marek starych systemów VRF, ponieważ podczas projektowania urządzeń zewnętrznych Replace Multi uwzględniono potrzebę zgodności z istniejącymi instalacjami rurowymi.

Więcej informacji o Replace Technology – **strony 14 i 15.**

Porównanie COP (efektywności energetycznej) systemów City Multi (rozmiar 200)



* średni wskaźnik COP przy chłodzeniu / grzaniu

Obniżenie kosztów eksploatacji o 49%

Stara instalacja VRF

5x PUHY-250YMF
Średni wskaźnik COP 2,2
2 000 godzin pracy z pełną mocą
(1700 grzanie, 300 chłodzenie)
Koszty energii 0,26 EUR/kWh
Roczne koszty eksploatacji 33.090,– EUR

Nowa instalacja Replace Multi

5x PUHY-RP250YJM-A
Średni wskaźnik COP 4,32
2 000 godzin pracy z pełną mocą
(1700 grzanie, 300 chłodzenie)
Koszty energii 0,26 EUR/kWh
Roczne koszty eksploatacji 16.851,– EUR

Oszczędność: 16.239,– EUR



Trzy sposoby na to, aby nadal korzystać z istniejącej instalacji

Systemy R22 pracują na oleju mineralnym, a napędzane wyższym ciśnieniem instalacje klimatyzacyjne R410A wymagają wysokogatunkowych olejów syntetycznych.

Pozostałości oleju zbierają się w przewodach, tworząc resztkowe ilości chloru i wilgoci, które mogą wchodzić w reakcje chemiczne z olejami syntetycznymi. W efekcie może to doprowadzić do uszkodzenia sprężarki wskutek niewystarczającego smarowania.

Dlatego dotychczas zachodziła również konieczność kosztownej wymiany orurowania. Poprzez Replace Technology firma Mitsubishi Electric umożliwia dalsze użytkowanie posiadanej instalacji rurowej.

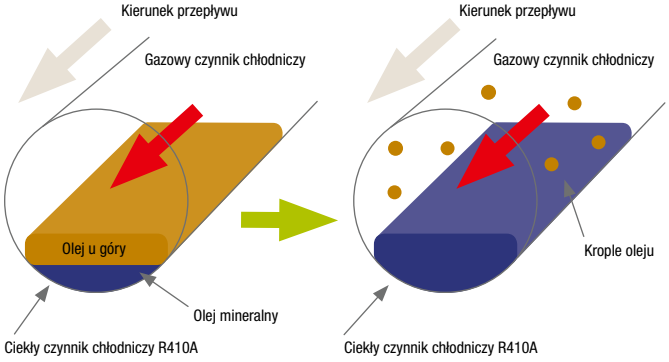
Podczas maksymalnie dwugodzinnego, automatycznie inicjowanego płukania, w instalacje wtłaczany jest czynnik R410A w stanie dwufazowym. Zbiera on wszystkie pozostałości oleju mineralnego, które następnie oddzielane są ponownie od czynnika chłodniczego w filtrze płukania znajdującym się w urządzeniu zewnętrznym. Dodatkowo w serii Replace Multi VRF wymiary rur dopasowane są tak, aby odpowiadały typowym średnicom systemów R22 o danej mocy.

Dalsze informacje na temat produktów Replace Technology **–strony 14 i 15.**

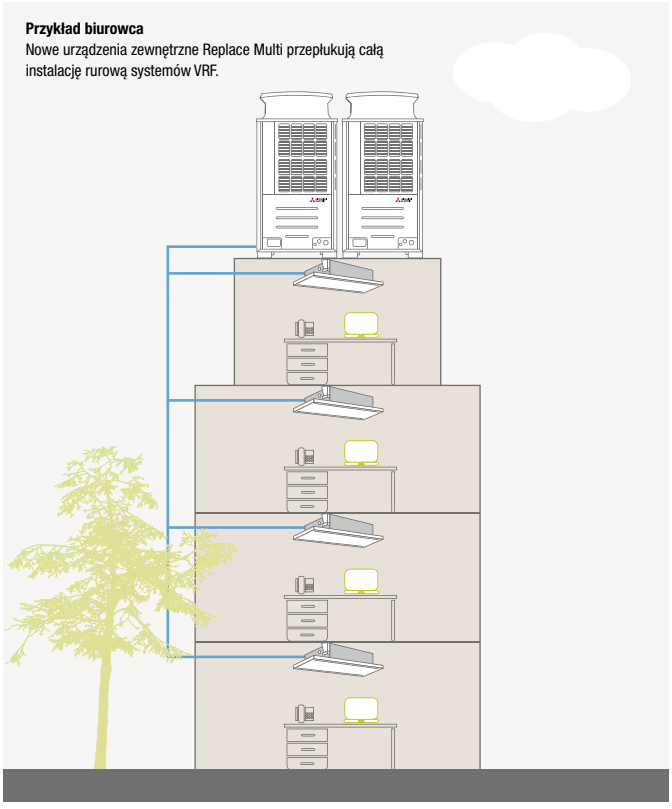
Proces płukania w urządzeniach zewnętrznych Replace Multi VRF

W momencie rozpoczęcia procesu płukania
Olej mineralny odprowadzany jest na warstwie cieczy za pomocą mieszanki 2-fazowej.

Pod koniec procesu płukania
Krople oleju na ścianach wewnętrznych wytłaczane są przez gazowy czynnik chłodniczy do urządzenia zewnętrznego.



Przykład biurowca
Nowe urządzenia zewnętrzne Replace Multi przepłukują całą instalację rurową systemów VRF.





PUHY-RP200–350YJM PUHY-RP400–500YSJM

Replace City Multi VRF

Prosta wymiana systemów R22 VRF / Seria Replace Y / chłodzenie lub grzanie

Jednostki zewnętrzne Replace RP200 do RP350, chłodzenie lub grzanie

Model		PUHY-RP200YJM	PUHY-RP250YJM	PUHY-RP300YJM	PUHY-RP350YJM
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	22,4	28,0	33,5	40,0
	Pobór mocy (kW)	5,68	7,63	8,98	11,79
	EER	3,94	3,67	3,73	3,39
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	25,0	31,5	37,5	45,0
	Pobór mocy (kW)	5,69	7,22	9,42	12,6
	COP	4,39	4,36	3,98	3,57

Model		PUHY-RP200YJM	PUHY-RP250YJM	PUHY-RP300YJM	PUHY-RP350YJM
Wydatek powietrza (m^3 / h)		11100	11100	11100	11100
Poziom hałasu (dB(A))*		56	57	59	60
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	920 / 760 / 1.710	920 / 760 / 1.710	920 / 760 / 1.710	920 / 760 / 1.710
Masa (kg)		230	255	255	255
Parametry chłodnicze					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		300	300	300	300
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg) GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		R410A / 6,5 / 27,2 2088 / 13,57 / 56,79	R410A / 9,0 / 29,7 2088 / 18,79 / 62,01	R410A / 9,0 / 30,2 2088 / 18,79 / 63,06	R410A / 9,0 / 40,0 2088 / 18,79 / 83,52
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	12	12	12	16
	gaz	28	28	28	35
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		5,68 / 5,69	7,63 / 7,22	8,98 / 9,42	11,79 / 12,6
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)		29,12 (130%)	36,4 (130%)	43,55 (130%)	52,0 (130%)
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		30	30	30	40
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1–17 / 15–250	1–21 / 15–250	1–26 / 15–250	1–30 / 15–250

Jednostki zewnętrzne Replace RP400 do RP500, chłodzenie lub grzanie

Model		PUHY-RP400YSJM	PUHY-RP450YSJM	PUHY-RP500YSJM
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	45,0	50,0	56,0
	Pobór mocy (kW)	11,87	13,77	15,68
	EER	3,79	3,63	3,57
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	50,0	56,0	63,0
	Pobór mocy (kW)	11,38	12,81	14,44
	COP	4,39	4,37	4,36

Model		PUHY-RP400YSJM	PUHY-RP450YSJM	PUHY-RP500YSJM
Pojedyncze moduły		RP200 + RP200	RP200 + RP250	RP250 + RP250
Wymagany zestaw rozdzielacza		CMY-RP100VBK	CMY-RP100VBK	CMY-RP100VBK
Wydatek powietrza (m^3 / h)		22200	22200	22200
Poziom hałasu (dB(A))*		59	60	60
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	1.870 / 760 / 1.710	1.870 / 760 / 1.710	1.870 / 760 / 1.710
Masa (kg)		460	485	510
Parametry chłodnicze				
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		300	300	300
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg) GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		R410A / 13,0 / 44,5 2088 / 27,14 / 92,92	R410A / 15,5 / 47,0 2088 / 32,36 / 98,14	R410A / 18,0 / 50,5 2088 / 37,58 / 105,44
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	16	16	16
	gaz	35	35	35
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		20,0 / 19,2	24,3 / 22,6	28,6 / 26,4
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)		58,5 (130%)	65,0 (130%)	72,8 (130%)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1–32 / 15–250	1–32 / 15–250	1–32 / 15–250

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

** Zdemontowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

*** Długość instalacji

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PUHY-RP550–650YSJM-A PUHY-RP700–900YSJM

Replace City Multi VRF

Prosta wymiana systemów R22 VRF / Seria Replace Y / chłodzenie lub grzanie

Jednostki zewnętrzne Replace RP550 do RP650, chłodzenie lub grzanie

Model		PUHY-RP550YSJM	PUHY-RP600YSJM	PUHY-RP650YSJM
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	63,0	69,0	73,0
	Pobór mocy (kW)	17,5	18,60	21,01
	EER	3,60	3,71	3,46
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	69,0	76,5	81,5
	Pobór mocy (kW)	16,6	19,22	21,73
	COP	4,15	3,98	3,75

Model		PUHY-RP550YSJM	PUHY-RP600YSJM	PUHY-RP650YSJM
Pojedyncze moduły		RP250 + RP300	RP300 + RP300	RP300 + RP350
Wymagany zestaw rozdzielacza		CMY-RP100VBK	CMY-RP100VBK	CMY-RP100VBK
Wydatek powietrza (m³/h)		22200	22200	22200
Poziom hałasu (dB(A))*		61	62	62,5
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	1.870/760/1.710	1.870/760/1.710	1.870/760/1.710
Masa (kg)		510	510	510
Parametry chłodnicze				
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		300	300	300
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/18,0/52,5	R410A/18,0/61,2	R410A/18,0/62,2
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088/37,58/109,62	2088/37,58/127,79	2088/37,58/129,87
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	16	18	18
	gaz	35	35	42
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)		31,3/29,8	33,6/33,9	37,1/38,3
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)		81,9 (130%)	98,7 (130%)	94,9 (130%)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1–32/15–250	1–32/15–250	1–32/15–250

Jednostki zewnętrzne Replace RP700 do RP900, chłodzenie lub grzanie

Model		PUHY-RP700YSJM	PUHY-RP750YSJM	PUHY-RP800YSJM	PUHY-RP850YSJM	PUHY-RP900YSJM
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	80,0	85,0	90,0	96,0	101,0
	Pobór mocy (kW)	22,22	24,14	25,50	27,12	28,29
	EER	3,60	3,52	3,53	3,54	3,57
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	88,0	95,0	100,0	108,0	113,0
	Pobór mocy (kW)	20,13	21,79	23,75	26,47	28,39
	COP	4,37	4,36	4,21	5,21	3,98

Model		PUHY-RP700YSJM	PUHY-RP750YSJM	PUHY-RP800YSJM	PUHY-RP850YSJM	PUHY-RP900YSJM
Pojedyncze moduły		RP200 + 2 x RP250	3 x RP250	RP300 + 2 x RP250	RP250 + 2 x RP300	3 x RP300
Wymagany zestaw rozdzielacza		CMY-RP200VBK	CMY-RP200VBK	CMY-RP200VBK	CMY-RP200VBK	CMY-RP200VBK
Wydatek powietrza (m³/h)		33300	33300	33300	33300	33300
Poziom hałasu (dB(A))*		61,5	62	62,5	63,5	64
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	2.820/760/1.710	2.820/760/1.710	2.820/760/1.710	2.820/760/1.710	2.820/760/1.710
Masa (kg)		740	765	765	765	765
Parametry chłodnicze						
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		300	300	300	300	300
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/24,5/69,7	R410A/27,0/72,2	R410A/27,0/72,2	R410A/27,0/74,2	R410A/27,0/74,2
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088/51,16/145,53	2088/56,38/150,75	2088/56,38/150,75	2088/56,38/154,93	2088/56,38/154,93
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	18	18	18	18	18
	gaz	42	42	42	42	42
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)		39,8/36,0	43,3/39,8	45,9/42,9	48,2/47,2	49,9/50,1
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)		104,0 (130%)	110,5 (130%)	117,0 (130%)	124,8 (130%)	131,3 (130%)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1–32/15–250	1–32/15–250	1–32/15–250	1–32/15–250	1–32/15–250

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

** Zdemontowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

*** Długość instalacji

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PURY-RP200–300YJM

Replace City Multi VRF

Prosta wymiana systemów R22 VRF / Seria Replace R2 / chłodzenie i grzanie

Jednostki zewnętrzne Replace RP200 do RP300, chłodzenie i grzanie

Model		PURY-RP200YJM	PURY-RP250YJM	PURY-RP300YJM
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	22,4	28,0	33,5
	Pobór mocy (kW)	4,95	6,82	8,35
	EER	4,52	4,10	4,01
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	25,0	31,5	37,5
	Pobór mocy (kW)	5,51	7,22	8,70
	COP	4,54	4,36	4,31

Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		PURY-RP200YJM	PURY-RP250YJM	PURY-RP300YJM
Wydatek powietrza (m^3 / h)		13500	13500	13500
Poziom hałasu (dB(A))*		56	57	59
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	1.220 / 760 / 1.710	1.220 / 760 / 1.710	1.220 / 760 / 1.710
Masa (kg)		275	290	290
Parametry chłodnicze				
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		220	220	220
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A / 11,8 / 31,8	R410A / 11,8 / 31,8	R410A / 11,8 / 31,8
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088 / 24,64 / 66,40	2088 / 24,64 / 66,40	2088 / 24,64 / 66,40
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	18	18	18
	gaz	28	28	28
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)		8,8 / 9,8	12,2 / 13,0	14,9 / 16,0
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)		33,6 (150%)	42,0 (150%)	50,25 (150%)
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		25	25	32
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1–20 / 15–250	1–25 / 15–250	1–30 / 15–250

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

** Zdemontowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

*** Długość instalacji

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



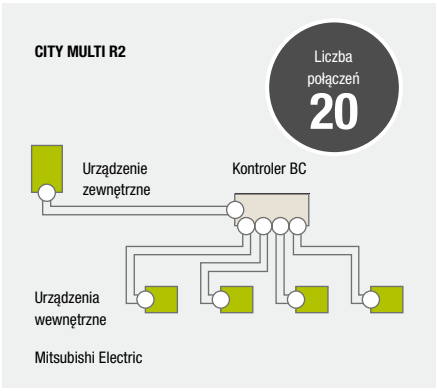
Podstawa systemów R2

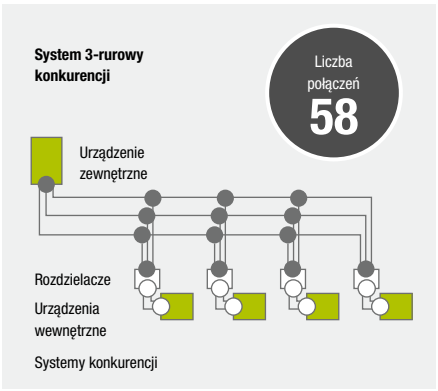
Montaż kontrolera BC
Poprzez kompaktowy kontroler BC do jednego urządzenia zewnętrznego można podłączyć pewną liczbę urządzeń wewnętrznych. Kontroler ten rozdziela czynnik chłodniczy w sposób efektywny, zależnie od tego, czy włączony jest tryb grzania (gazowy czynnik chłodniczy), czy chłodzenia (ciekły czynnik chłodniczy). Dzięki podłączeniu wszystkich urządzeń wewnętrznych bezpośrednio do kontrolera BC, w przypadku serii R2, nie są wymagane żadne rozdzielacze czynnika chłodniczego do urządzeń wewnętrznych. Montaż jest niezmiernie prosty i ewentualne nieszczelności są niemalże wykluczone.

Symultaniczne chłodzenie i grzanie za pomocą 50 urządzeń wewnętrznych
Jeden obieg chłodniczy może zawierać do 12 kontrolerów BC (1x Master, 11x Slave). Tym samym do jednej instalacji chłodniczej można podłączyć 50 urządzeń wewnętrznych.

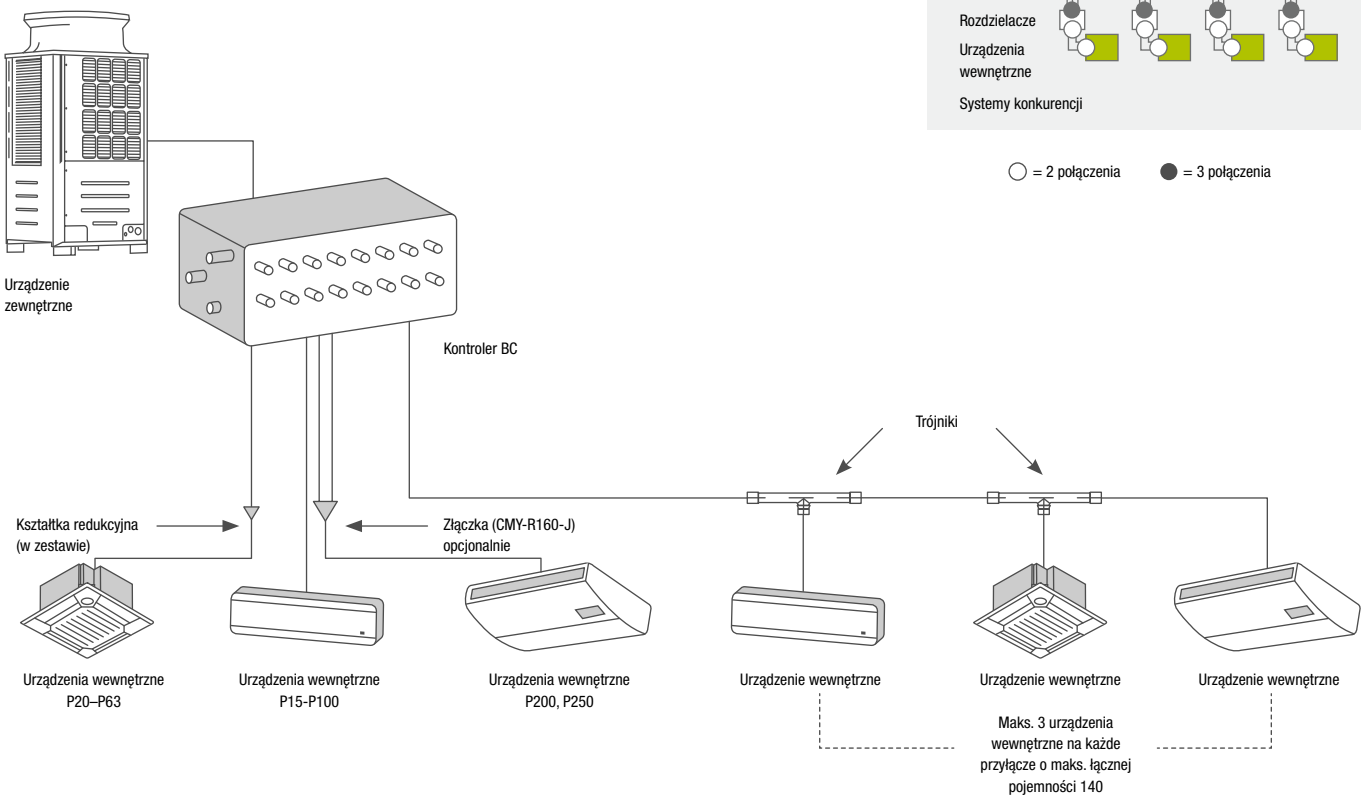
Dalsze informacje na temat systemu R2 znajdują się na stronach **16 i 163/164.**

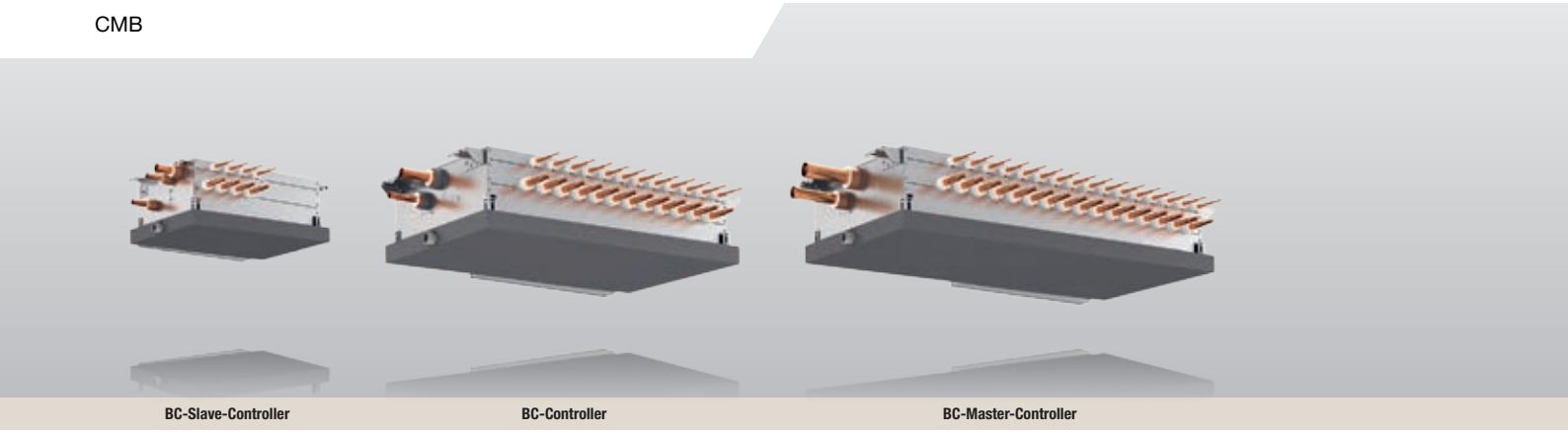
Porównanie wymaganej liczby połączeń w systemie





○ = 2 połączenia ● = 3 połączenia





BC-Slave-Controller | BC-Controller | BC-Master-Controller

City Multi VRF

Seria R2, chłodzenie i grzanie

BC-Controller R2-Serie

Model		CMB-P104V-J**	CMB-P106V-J**	CMB-P108V-J**	CMB-P1012V-J**	CMB-P1016V-J**
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	596/495/246	596/495/246	596/495/246	911/639/246	1.135/639/246
Masa (kg)		23	27	31	46	56
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 pojemność jednostki wewnętrznej nie przekracza 140, wystarczające jest jedno przyłącze, powyżej 140 muszą zostać użyte dwa przyłącza

** Możliwość podłączenia do jednostek zewnętrznych PURY-(E)P200-350YLM-A

Master BC-Controller serii R2

Model		CMB-P108V-JA***	CMB-P1012V-JA***	CMB-P1016V-JA***	CMB-P1016V-KA**
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	911/639/246	1.135/639/246	1.135/639/246	1.135/639/246
Masa (kg)		45	55	63	65
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 pojemność jednostki wewnętrznej nie przekracza 140, wystarczające jest jedno przyłącze, powyżej 140 muszą zostać użyte dwa przyłącza

** Tylko do jednostek zewnętrznych o indeksie 950-1100

*** Tylko do jednostek zewnętrznych o indeksie 200-650

Slave BC-Controller serii R2

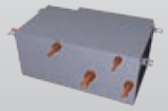
Model		CMB-P104V-KB	CMB-P108V-KB
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	596/495/246	596/495/246
Masa (kg)		21	32
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Maks. pobór mocy (kW)		0,068	0,135
Prąd pracy (A)		0,30	0,59
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba/typ) *		max. 4/15–250	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 dwa kontrolery Slave

* jeśli pojemność jednostki wewnętrznej nie przekracza 140, wystarczające jest jedno przyłącze, powyżej 140 muszą zostać użyte dwa przyłącza

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



CMB-PW202V-J

City Multi VRF

Seria R2, chłodzenie i grzanie

WCB-Controller serii R2

Model		CMB-PW202V-J
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	648 / 432 / 284
Masa (kg)		20
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220 – 240, 1, 50
Maks. pobór mocy (kW)		0,076
Prąd pracy (A)		0,34
Jednostki zewnętrzne		PURY–(E)P200 – 300, PQRY–P200 – 350

* Brak kompatybilności z PURY-EP350 i PURY-P350

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.





Urządzenia wewnętrzne

Przegląd funkcji








Aspekty techniczne	Urządzenie kasetonowe 1-stronne PMFY-VBM-E	Urządzenie kasetonowe 2-stronne PLFY-VLMD-E	Urządzenie kasetonowe 4-stronne o wymiarze rastra Euro PLFY-VFM-E	Urządzenie kasetonowe 4-stronne z efektem Coanda PLFY-VEM-E	Urządzenie ścienne PKFY-VBM-E, PKFY-VHM--E, PKFY-VKM-E	Urządzenie podstropowe PCFY-VKM-E
Funkcja osuszania	●	●	●	●	●	●
Odbiornik podczerwieni pilota bezprzewodowego	opcja	opcja	opcja	opcja	●	opcja
Indywidualne ustawianie żaluzji powietrznych			●	●		
Pompka skroplin	●	●	●	●	opcja	opcja
Wysoki sprężenie						
Stałoprądowy silnik wentylatora			●	●	●	●
Komfort						
Maskownica może zawierać odbiornik podczerwieni			●	●		
Opcjonalny czujnik i-see 3D Sensor			●	●		
Automatycznie opuszczany grill				●		
Automatyczna zmiana biegów wentylatora			●	●		●
Jakość powietrza						
Efekt Coanda		●	●	●		
Przyłącze świeżego powietrza	●	●	●	●		●
Automatyczna żaluzja powietrzna równomiernie rozdzielająca powietrze			●	●		●
Zmienny przepływ powietrza						










	Urządzenie przypodłogowe PFFY-VKM-E	Urządzenie przypodłogowe z obudową PFFY-VLEM-E	Urządzenie przypodłogo-we bez obudowy PFFY-VCM-E	Urządzenie kanałowe do zabudowy PEFY-VMHS-E	Urządzenie kanałowe do zabudowy PEFY-VMA-E	Urządzenie kanałowe do zabudowy PEFY-VMR-E-L	Urządzenie kanałowe do zabudowy PEFY-VMS1-E	Urządzenie kanałowe do zabudowy PEFY-VMHS-E-F
	•	•	•	•	•	•	•	
	opcja	opcja	opcja	opcja	opcja	opcja	opcja	opcja
				opcja	•		•	
			– / •					
	•		– / •					
	•							
				•	•	•	•	•
					•	•		



Urządzenia wewnętrzne

Urządzenia wewnętrzne VRF

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	P 15	P 20	P 25	P 32	P 40	P 50	P 63	P 71	P 80	P 100	P 125
Wydajność chłodnicza (kW)	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)	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0	10,0	12,5	16,0



Urządzenie kasetonowe 1-stronne
PMFY-VBM-E
190



Urządzenie kasetonowe 2-stronne
PLFY-VLMD-E
191



Urządzenie kasetonowe 4-stronne
w rozmiarze rastra euro
PLFY-VFM-E
192



Urządzenie kasetonowe 4-stronne
z efektem Coanda
PLFY-VEM-E
193



Urządzenie ścienne
PKFY-VBM-E*, PKFY-VHM-E, PKFY-VKM-E**
194



Urządzenie podstropowe
PCFY-VKM-E
195



Urządzenie przypodłogowe z obudową
PFFY-VLEM-E
196



Urządzenie przypodłogowe bez obudowy
PFFY-VLRM-E
197



Urządzenie przypodłogowe o sprężu statycznym
PFFY-P-VCM-E
198



Indeks wydajności	P 15	P 20	P 25	P 32	P 40	P 50	P 63	P 71	P 80	P 100	P 125	P 140	P 200	P 250	P 300	P 500	P 600	P 750	P 900
Wydajność chłodnicza (kW)	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0	22,4	28,0	28,0	56,0	56,0	71,0	80,0
Wydajność grzewcza (kW)	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0	10,0	12,5	16,0	18,0	25,0	31,5	26,5	63,0	50,0	80,0	71,0



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

199



Urządzenie kanałowe
zmienny przepływ, średni spręż
PEFY-VMA-E

200



Ciche urządzenie kanałowe
do zastosowań w hotelach
PEFY-VMR-E-L

201



Urządzenie kanałowe
o bardzo płaskiej budowie
PEFY-VMS1-E

202



Urządzenie kanałowe
doprowadzające świeże
powietrze PEFY-VMH-E-F

203



Moduł Booster
PWFY-VM-E-BU

207

Wymiennik ciepła do wody
PWFY-VM-E-AU

208



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^3/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./Gł./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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PLFY-P20–125VLMD-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-P20-25VLMD-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 dolotu powietrza.

Akcesoria
Patrz od strony 212

PLFY Jednostki kasetonowe 2-stronne

Model		PLFY-P20VLMD-E	PLFY-P25VLMD-E	PLFY-P32VLMD-E	PLFY-P40VLMD-E	PLFY-P50VLMD-E	PLFY-P63VLMD-E	PLFY-P80VLMD-E	PLFY-P100VLMD-E	PLFY-P125VLMD-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-P20VLMD-E	PLFY-P25VLMD-E	PLFY-P32VLMD-E	PLFY-P40VLMD-E	PLFY-P50VLMD-E	PLFY-P63VLMD-E	PLFY-P80VLMD-E	PLFY-P100VLMD-E	PLFY-P125VLMD-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 (m^3/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	40/46
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
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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PLFY-P15–50VFM-E



PAR-SL100A-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 kasety wycięty jest standardowo otwór na wlot świeżego powietrza.

Maskownica może zawierać odbiornik podczerwieni
Maskownica SLP-2FA do pilota przewodowego. W maskownicy SLP-2FALM wbudowany jest odbiornik podczerwieni oraz sterownik PAR-SL100A-E. Żaden dodatkowy odbiornik nie jest zatem wymagany.

Poziomy nawiew powietrza

Opcjonalny czujnik 3D i-see

Urządzenia kasetonowe 4-stronne

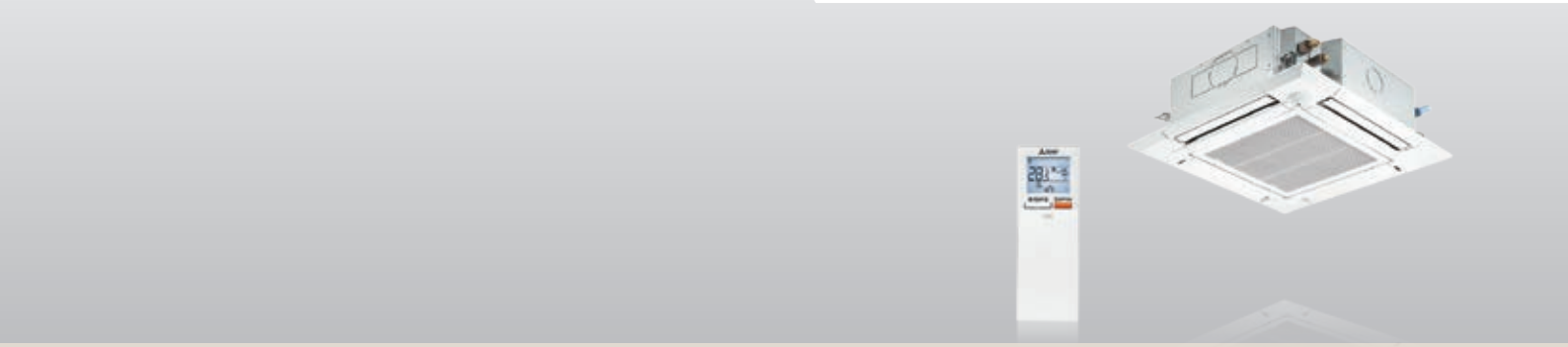
Model		PLFY-P15VFM-E	PLFY-P20VFM-E	PLFY-P25VFM-E	PLFY-P32VFM-E	PLFY-P40VFM-E	PLFY-P50VFM-E
Maskownica do pilota przewodowego		SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA
Maskownica do pilota bezprzewodowego		SLP-2FALM	SLP-2FALM	SLP-2FALM	SLP-2FALM	SLP-2FALM	SLP-2FALM
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	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
Grzanie	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-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 do pilota bezprzewodowego		SLP-2FALM	SLP-2FALM	SLP-2FALM	SLP-2FALM	SLP-2FALM	SLP-2FALM
Wydatek powietrza (m^3/h)	N/Ś/W	390/450/480	390/450/510	390/480/540	420/480/570	450/540/660	540/660/780
Poziom hałasu (dB(A))*	N/Ś/W	26/28/30	26/29/31	26/30/33	26/30/34	28/33/39	33/39/43
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)		14 (3)	14 (3)	14 (3)	15 (3)	15 (3)	15 (3)
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	6	6	6	6
	gaz	12	12	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	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu/grzaniu (A)		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 urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PAR-SL100A-E PLFY-P20–125VEM-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.

Bardzo cicha praca
Seria PLFY wyróżnia się bardzo cichą pracą — tylko 24 dB(A) w przypadku typów od P20 do P25. Tak niski poziom hałasu jednostki zawdzięczają turbowentylatorowi o dużej średnicy. Istotną rolę w tłumieniu hałasu odgrywają także aerodynamiczne łopatki. Specjalne sterowanie wentylatorem, które w razie włączenia termostatu lub trybu osuszania bezstopniowo podnosi prędkość obrotową, zapobiega nagłym emisjom hałasu.

Do wyboru maskownica z odbiornikiem podczerwieni pilota bezprzewodowego
Maskownica PLP-6EA do pilota przewodowego. W maskownicy PLP-6EALM wbudowany jest odbiornik podczerwieni pilota bezprzewodowego. Pilot PAR-SL100A-E jest w komplecie. Żaden dodatkowy odbiornik nie jest zatem wymagany.

Indywidualne ustawianie żaluzji powietrznych
Każda z 4 żaluzji powietrznych możne 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 i automatycznie opuszczany grill

Akcesoria
Patrz od strony 212

PLFY Jednostki kasetonowe 4-stronne

Model		PLFY-P20VEM-E	PLFY-P25VEM-E	PLFY-P32VEM-E	PLFY-P40VEM-E	PLFY-P50VEM-E	PLFY-P63VEM-E	PLFY-P80VEM-E	PLFY-P100VEM-E	PLFY-P125VEM-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-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM
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-P20VEM-E	PLFY-P25VEM-E	PLFY-P32VEM-E	PLFY-P40VEM-E	PLFY-P50VEM-E	PLFY-P63VEM-E	PLFY-P80VEM-E	PLFY-P100VEM-E	PLFY-P125VEM-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-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM	PLP-6EALM
Wydatek powietrza (m^3/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 hałasu (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	10 16	10 16	10 16	10 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 hałasu mierzony centralnie w odległości 1,5 m poniżej maskownicy

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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PKFY-P15–25VBM-E PKFY-P32–50VHM-E PKFY-P63–100VKM-E

Urządzenia ścienne

Zalety

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

Nowoczesna stylistyka
Smukła konstrukcja sprawia, że jednostki ścienne 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 ścienne 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 jednostki ściennej. Wszystkie rury, włącznie z rurką odpływu skroplin, mogą być dowolnie podłączone (od prawej lub lewej strony, od góry lub od dołu) — ułatwia to podłączenie systemu, a także daje większą swobodę w wyborze miejsca montażu.

Odbiornik podczerwieni
Wszystkie jednostki ścienne wyposażone są standardowo w odbiornik podczerwieni.

Opcjonalna pompka skroplin
W przypadku indeksów od P32 do P100 dostępna jest opcjonalna pompka skroplin dopasowana kolorem i wyglądem do jednostki, która montowana jest obok niej.

Akcesoria
Patrz od strony 212

PKFY Jednostki ścienne

Model		PKFY-P15VBM-E	PKFY-P20VBM-E	PKFY-P25VBM-E	PKFY-P32VHM-E	PKFY-P40VHM-E	PKFY-P50VHM-E	PKFY-P63VKM-E	PKFY-P100VKM-E
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	11,2
	Pobór mocy (kW)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,08
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	12,5
	Pobór mocy (kW)	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,07

Model		PKFY-P15VBM-E*	PKFY-P20VBM-E*	PKFY-P25VBM-E*	PKFY-P32VHM-E	PKFY-P40VHM-E	PKFY-P50VHM-E	PKFY-P63VKM-E	PKFY-P100VKM-E
Wydatek powietrza (m^3/h)	N/Ś1/Ś2/W	294/300/312/318	294/312/336/354	294/312/336/354	540/600/-/660	540/630/-/690	540/630/-/720	960/-/-/1200	1200/-/-/1560
Poziom hałasu (dB(A))**	N/W	29/33	29/36	29/36	34/41	34/41	34/43	39/45	41/49
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	815/225/295	815/225/295	815/225/295	898/249/295	898/249/295	898/249/295	1.170/295/365	1.170/295/365
Masa (kg)		10	10	10	13	13	13	21	21
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	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
Prąd pracy (A)		0,20	0,20	0,20	0,40	0,40	0,40	0,37	0,58

* Zamiana PKFY-P15/20/25 na urządzenia zewnętrzne PUMY nie jest zalecana. Możliwe zastosowanie zestawu przyłączeniowego PAC-LV11M-J i urządzeń ściennych Serii M - MSZ-AP15/20/25

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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



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 zaślepka, gdy jednostka jest wyłączona. Podczas pracy żaluzja wahadłowo zmienia położenie, dzięki czemu powietrze w pomieszczeniu rozprowadzane 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 płytce znajduje się przełącznik, za pomocą którego można przystosować strumień powietrza do danego poziomu sufitu.

Opcjonalna pompka skroplin
Kondensat może być kierowany w obrębie jednostki w lewą lub prawą stronę. W jednostce wbudowana jest odpowiednia pompka skroplin. Przyłącze elektryczne znajduje się na płytce.

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

Akcesoria
Patrz od strony 212

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^3/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 jedostką i 1 m poniżej jednostki

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



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 wywiew 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 nowe 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 biegami 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^3/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.

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PFFY-P20–63VLEM-E

Kompaktowe urządzenia przypodłogowe
z obudową

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 osu-szania, służącą do stabilizacji poziomu wilgotności przy zmiennej temperaturze we wnętrzu. Zapobiega to nadmiernemu wychładzaniu, a powietrze pozostaje świeże i ożywcze.

Sterownik
W jednostkach z obudową istnieje możliwość umieszczenia modułu zdalnego sterowania pod klapą obudowy. Eliminuje to widoczny montaż na ścianie.

Możliwość wykonania we własnym zakresie przyłącza świeżego powietrza
W dolnej części jednostki przypodłogowej można wykonać we własnym zakresie przyłącze świeżego powietrza przed standardowo wbudowanym filtrem. Nie jest potrzebny dodatkowy filtr powietrza.

Jednostki przypodłogowe PFFY z obudową

Model		PFFY-P20VLEM-E	PFFY-P25VLEM-E	PFFY-P32VLEM-E	PFFY-P40VLEM-E	PFFY-P50VLEM-E	PFFY-P63VLEM-E
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
	Pobór mocy (kW)	0,04/0,06	0,04/0,06	0,06/0,07	0,065/0,075	0,085/0,09	0,1/0,11
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0
	Pobór mocy (kW)	0,04/0,06	0,04/0,06	0,06/0,07	0,065/0,075	0,085/0,09	0,1/0,11

Model		PFFY-P20VLEM-E	PFFY-P25VLEM-E	PFFY-P32VLEM-E	PFFY-P40VLEM-E	PFFY-P50VLEM-E	PFFY-P63VLEM-E
Wydatek powietrza (m^3/h)	N/W	330/390	330/390	420/540	540/660	720/840	720/930
Poziom hałasu (dB(A))*	N/W	34/40	34/40	35/40	38/43	38/43	40/46
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	1.050/220/630	1.050/220/630	1.170/220/630	1.170/220/630	1.410/220/630	1.410/220/630
Masa (kg)		23	23	25	26	30	32
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)		0,19	0,19	0,29	0,32	0,40	0,46

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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



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 trzy 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 (m³/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 hałasu (dB(A))*	N/Ś/W	21/23/26	22/25/29	23/26/30	25/27/30	28/31/34	28/32/35
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	700/200/690	700/200/690	700/200/690	900/200/690	900/200/690	1.100/200/690
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.

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PEFY-P40–250VMHS-E

Urządzenia kanałowe

wysoki sprężstatyczny/przepływ poziomy

Zalety

Najwyższa elastyczność

Duży wybór spośród 10 modeli o mocy chłodniczej od 4,5 do 28,0 kW daje gwarancję doboru idealnego urządzenia pod względem indywidualnych wymagań.

Wysoki sprężstatyczny

W sytuacjach wymagających dalekiego prowadzenia kanałów powietrza idealnie sprawdzają się jednostki kanałowe typu PE-FY-VMH o statycznym sprężstatycznym 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

Akcesoria

Patrz od strony 212

PEFY Jednostki kanałowe o wysokim sprężstatycznym

Model		PEFY-P40VMHS-E	PEFY-P50VMHS-E	PEFY-P63VMHS-E	PEFY-P71VMHS-E	PEFY-P80VMHS-E	PEFY-P100VMHS-E	PEFY-P125VMHS-E	PEFY-P140VMHS-E	PEFY-P200VMHS-E	PEFY-P250VMHS-E
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0	22,4	28,0
	Pobór mocy (kW)	0,055	0,055	0,09	0,075	0,09	0,16	0,16	0,19	0,99/1,14	1,23/1,41
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	5,0	6,3	8,0	9,0	10,0	12,5	16,0	18,0	25,0	31,5
	Pobór mocy (kW)	0,055	0,055	0,09	0,075	0,09	0,16	0,16	0,19	0,99/1,14	1,23/1,41

Model		PEFY-P40VMHS-E	PEFY-P50VMHS-E	PEFY-P63VMHS-E	PEFY-P71VMHS-E	PEFY-P80VMHS-E	PEFY-P100VMHS-E	PEFY-P125VMHS-E	PEFY-P140VMHS-E	PEFY-P200VMHS-E	PEFY-P250VMHS-E
Wydatek powietrza (m^3/h)	N/Ś/W	600/720/840	600/720/840	810/960/1140	930/960/1320	1080/1290/1500	1590/1920/2280	1590/1950/2280	1680/2040/2400	3000/3660/4320	3480/4260/5040
Sprężstatyczny (Pa)**		50/100/150/200	50/100/150/200	50/100/150/200	50/100/150/200	50/100/150/200	50/100/150/200	50/100/150/200	50/100/150/200	50/100/150/200/250	50/100/150/200/250
Poziom hałasu (dB(A))*	N/Ś/W	20/23/27	20/23/27	24/27/32	24/26/30	25/27/30	27/31/34	27/31/34	27/32/36	36/39/43	39/42/46
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	745/900/380	745/900/380	745/900/380	1.030/900/380	1.000/900/380	1.200/900/380	1.200/900/380	1.200/900/380	1.250/1.120/470	1.250/1.120/470
Masa (kg)		35	35	35	45	45	51	51	53	97	100
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	10	10	10	10	10	10	10	10
	gaz	12	12	16	16	16	16	16	16	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	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Prąd pracy (A)		0,39	0,39	0,62	0,52	0,61	1,01	1,01	1,19	3,47	4,72

* Poziom hałasu mierzony centralnie 1,5 m poniżej urządzenia przy zewnętrznym sprężstatycznym 50 Pa

** Możliwość ustawienia wartości sprężstatycznego za pomocą przełącznika DIP

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PEFY-P20–140VMA-E

Urządzenia kanałowe

średni spręż statyczny / zmienny przepływ

Zalety

Mała wysokość montażowa — tylko 250 mm
Jednostki kanałowe sprawdzą się zwłaszcza wówczas, gdy wysokość miejsca przeznaczonego na montaż w suficie podwieszanym jest niewielka.

Bardzo cicha praca
Przy poziomie hałasu wynoszącym zaledwie 23 dB(A) (typy P20–P32) seria PEFY-VMA należy do najcichszych w swojej kategorii.

Filtr na wyposażeniu standardowym
We wszystkich PEFY-P VMA-E

Z pompką skroplin
Pompka skroplin jest fabrycznie wbudowana w jednostce.

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.

Akcesoria
Patrz od strony 212

PEFY Jednostki kanałowe, średni spręż statyczny

Model		PEFY-P20 VMA-E	PEFY-P25 VMA-E	PEFY-P32 VMA-E	PEFY-P40 VMA-E	PEFY-P50 VMA-E	PEFY-P63 VMA-E	PEFY-P71 VMA-E	PEFY-P80 VMA-E	PEFY-P100 VMA-E	PEFY-P125 VMA-E	PEFY-P140 VMA-E
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0
	Pobór mocy (kW)	0,06	0,06	0,07	0,09	0,11	0,12	0,14	0,14	0,24	0,34	0,36
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0	10,0	12,5	16,0	18,0
	Pobór mocy (kW)	0,04	0,04	0,05	0,07	0,09	0,10	0,12	0,12	0,22	0,32	0,34

Model		PEFY-P20 VMA-E	PEFY-P25 VMA-E	PEFY-P32 VMA-E	PEFY-P40 VMA-E	PEFY-P50 VMA-E	PEFY-P63 VMA-E	PEFY-P71 VMA-E	PEFY-P80 VMA-E	PEFY-P100 VMA-E	PEFY-P125 VMA-E	PEFY-P140 VMA-E
Wydatek powietrza (m^3/h)	N / Ś / W	360 / 450 / 510	360 / 450 / 510	450 / 540 / 630	600 / 720 / 840	720 / 870 / 1020	810 / 960 / 1140	870 / 1080 / 1260	870 / 1080 / 1260	1380 / 1680 / 1980	1680 / 2040 / 2400	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	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	23 / 26	23 / 26	23 / 29	23 / 30	25 / 32	25 / 33	26 / 34	26 / 34	28 / 37	32 / 40	33 / 42
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	700 / 732 / 250	700 / 732 / 250	700 / 732 / 250	900 / 732 / 250	900 / 732 / 250	1.100 / 732 / 250**	1.100 / 732 / 250	1.100 / 732 / 250	1.400 / 732 / 250	1.400 / 732 / 250	1.600 / 732 / 250
Masa (kg)		23	23	23	26	26	32	32	32	42	42	46
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	6	6	6	10	10	10	10	10	10
	gaz	12	12	12	12	12	16	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	220–240, 1, 50
Prąd pracy (A)		0,53	0,53	0,55	0,64	0,74	1,01	1,15	1,15	1,47	2,05	2,21

* Poziom hałasu mierzony centralnie w odległości 1,5 m poniżej jednostki
** W przypadku PEFY-P63VMA-E3 wymiary są mniejsze (900/732/250)

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PEFY-P20–32VMR-E-L

Urządzenia kanałowe
do zastosowania w hotelach

Zalety

Bezgłośne działanie
Nowa jednostka kanałowa skonstruowana została przede wszystkim z myślą o zastosowaniu w pokojach hotelowych. Jej poziom hałasu wynosi zaledwie 21 dB(A)*. Jest to poziom hałasu na granicy słyszalności.

Proste sterowanie
Na płytce jednostki wewnętrznej standardowo wbudowany jest styk (wtyczka w CN32), poprzez który odbiera ona sygnały sterowania bezpośrednio z czytnika karty. Gdy tylko gość wchodzi do pokoju lub go opuszcza, klimatyzacja jest włączana lub wyłączana automatycznie.

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

Model		PEFY-P20VMR-E-L	PEFY-P25VMR-E-L	PEFY-P32VMR-E-L
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	2,2	2,8	3,6
	Pobór mocy (kW)	0,06/0,06	0,06/0,06	0,07/0,08
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	2,5	3,2	4,0
	Pobór mocy (kW)	0,06/0,06	0,06/0,06	0,07/0,08

Model		PEFY-P20VMR-E-L	PEFY-P25VMR-E-L	PEFY-P32VMR-E-L
Wydatek powietrza (m^3/h)	N/W	288/474	288/474	288/558
Sprężstatyczny (Pa)		5	5	5
Poziom hałasu (dB(A))*	N/W	21/32	21/32	21/35
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	640/580/292	640/580/292	640/580/292
Masa (kg)		18	18	18
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	6
	gaz	12	12	12
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Prąd pracy (A)		0,29	0,29	0,34

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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



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 jednostce.

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).

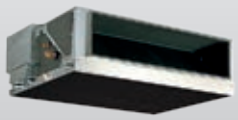
PEFY Jednostki kanałowe o kompaktowych rozmiarach

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 (m^3/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 poniżej jednostki

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PEFY-P125–250VMHS-E-F

Urządzenia kanałowe doprowadzające świeże powietrze

Zalety

Możliwość pracy ze 100-procentowym udziałem powietrza świeżego
Rozwiązania zastosowane w tych specjalnych jednostkach kanałowych umożliwiają pracę ze 100-procentowym udziałem powietrza świeżego. Dzięki temu dodatkowe instalacje napowietrzające, które miałyby dostarczać świeże powietrze do budynku, stają się zbędne. Zakres temperatur pracy (doprowadzanie powietrza z zewnątrz): grzanie od -10 do 20°C, chłodzenie od 21 do 43°C. Funkcja swobodnego chłodzenia/grzania umożliwia ekonomiczne klimatyzowanie pomieszczeń w przejściowych porach roku.

Maksymalny sprężaż 250 Pa
W sytuacjach wymagających dalekiego prowadzenia kanałów powietrza idealnie sprawdzają się jednostki kanałowe typu PEFY-VMHS-E-F o statycznym sprężu od 100 do 250 Pa (przy napięciu 230 V).

Wysoka łatwość serwisowania
Elementy serwisowane, takie jak wał i silnik wentylatora, dostępne są łatwo poprzez otwór rewizyjny.

Bardzo cicha pracy przy wysokim sprężu
Wynoszący zaledwie 33 dB(A) poziom hałasu sprawia, że jednostki typoszeregu PEF-VMHS-E-F należą do najcichszych w swojej kategorii i to przy sprężu sięgającym aż 250 Pa.

Akcesoria
Patrz od strony 212

PEFY Jednostki kanałowe - 100 % świeżego powietrza

Model		PEFY-P125VMHS-E-F	PEFY-P200VMHS-E-F	PEFY-P250VMHS-E-F
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	14,0	22,4	28,0
	Pobór mocy (kW)	0,22	0,26	0,35
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	8,9	19,9	14,7
	Pobór mocy (kW)	0,23	0,27	0,36

Model		PEFY-P125VMHS-E-F	PEFY-P200VMHS-E-F	PEFY-P250VMHS-E-F
Spręż statyczny (Pa)		100/150/200/250	100/150/200/250	100/150/200/250
Poziom hałasu (dB(A))*, **	N/Ś/W	26/40/42	36/39/42	38/41/45
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	1.195/900/380	1.250/1.120/470	1.250/1.120/470
Masa (kg)		49	78	81
Wydatek powietrza (m^3/h)**		930/1080/1200	1500/1680/1920	1860/2100/2400
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10	10	10
	gaz	16	18	22
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu/grzaniu (A)		1,43/1,52	1,66/1,85	2,16/2,38

* Poziom hałasu mierzony centralnie w odległości 1,5 m poniżej jednostki
** W trybie High Airflow

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.

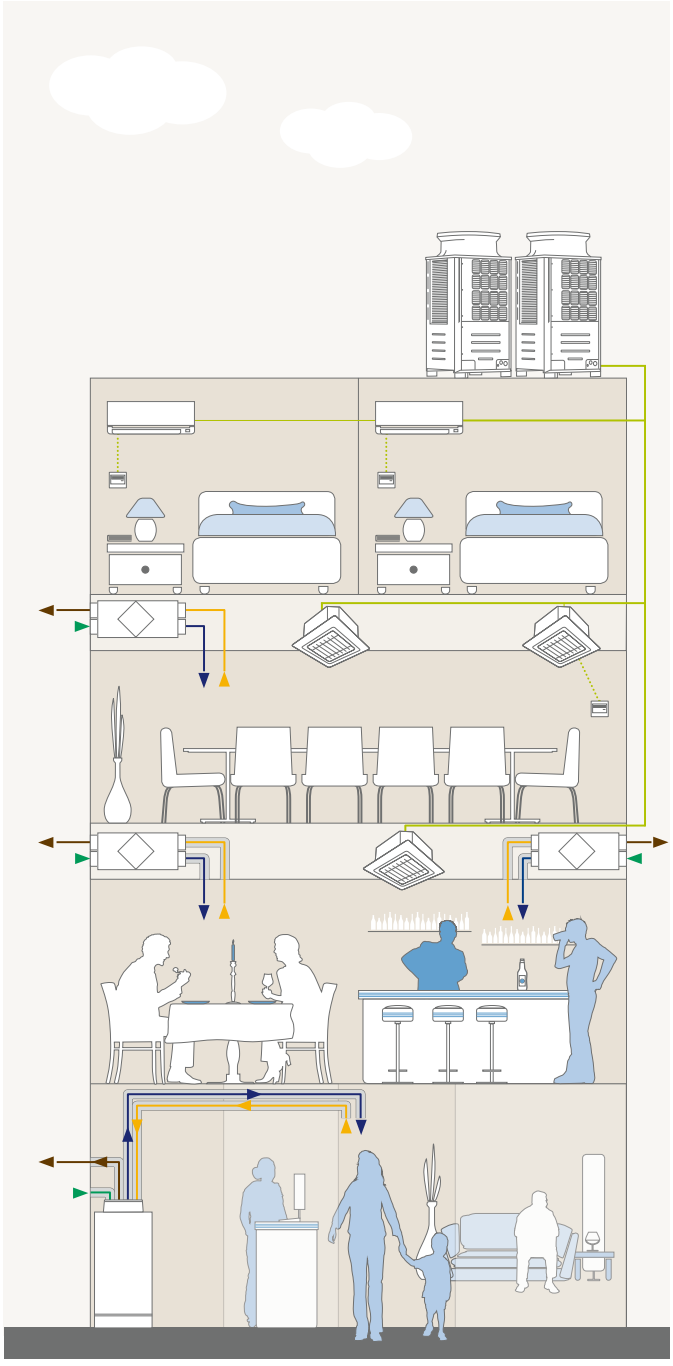


Klimatyzacja i wentylacja: idealne połączenie

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

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

Informacje o systemach wentylacji Lossnay: od **strony 282.**



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 LGF-100GX-E i LGH-RVX(T)



Kurtyny powietrzne

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

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

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

Szeroka gama modeli
Dostępne są modele do podwieszenia i zabudowy podstropowej, o różnych długościach (1 m, 1,5 m i 2 m) oraz różnych stopniach mocy (od 5 do 25,7 kW). Urządzenia podstropowe zaznaczone są literą „R" w typoszeregu.

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

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

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

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

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

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

Aby dowiedzieć sie więcej o systemach kurtyn powietrznych należy skontaktować się z przedstawicielem firmy Thermocsreens.

thermoscreens®



VRF HX2 S / M 1000 – 2500 DXE | VRF HP1000 – 2000 DXE | VRF HP1000 – 2000R DXE

Kurtyna powietrzna

Zalety

- Wysoka efektywność energetyczna (bardzo wysoka sprawność, 75 % mniejsze zużycie energii)
- Plug&Play: szybki montaż za pomocą wbudowanych elementów PAC-AH i LEV-Kit systemu Mitsubishi Electric
- Wysoki komfort i oszczędność energii dzięki kratce wywiewnej 3D o równomiernym wydmuchu (90–92% wg ISO 27327)
- Dostępne wersje do powieszenia (HX2 i HP) oraz w formie jednostki podstropowej (HP)
- Możliwość integracji z GLT i centralnym sterownikiem poprzez AE-200/EW-50E i TG2000
- Na wyposażeniu seryjnym taca skroplin i grzałka elektryczna do odszraniania
- Możliwość indywidualnego ustawienia biegów wentylatora na zamówienie klienta
- Możliwość podłączenia do systemów PUHY-/PURY-/PQHY-/PQRY

Kurtyna powietrzna, HX2-S, VRF City Multi

Oznaczenie kurtyny ciepłego powietrza		VRF HX2-S 1000 DXE	VRF HX2-S 1500 DXE	VRF HX2-S 2000 DXE	VRF HX2 2000 DXE HO	VRF HX-S 2500 DXE
Przepływ powietrza (m / s)		9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	1.190 / 735 / 306	1.720 / 735 / 306	2.240 / 735 / 306	2.240 / 735 / 306	2.770 / 735 / 306
Masa (kg)		66	87	114	114	160
Współczynnik wydajności		P71	P125	P140	P200	P200
Moc chłodnicza (kW)		6,8	10,8	12,3	16,8	17,0
Moc grzewcza (kW)		8,3	13,8	15,7	21,0	21,2
Wydatek powietrza (m³ / h)		1310	2070	2590	2590	3070
Poziom hałasu (dB(A))		44 – 52	44 – 52	45 – 53	45 – 53	45 – 53
Maks. wysokość montażu (m)		3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Napięcie zasilania (bez zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego)		230V, 1ph, 50Hz	230V, 1ph, 50Hz	230V, 1ph, 50Hz	230V, 1ph, 50Hz	230V, 1ph, 50Hz
Napięcie zasilania (z zabezpieczeniem przeciwzamrożeniowym)		400V, 3ph (3+N), 50Hz	400V, 3ph (3+N), 50Hz	400V, 3ph (3+N), 50Hz	400V, 3ph (3+N), 50Hz	400V, 3ph (3+N), 50Hz
Prąd pracy (A)		0,8 / 7,3	1,2 / 12,1	1,4 / 14,4	1,4 / 14,4	2,0 / 18,3

Ceny na zapytanie

Specyfikacje systemów Mr. Slim znajdują się na stronie 112.

Kurtyna powietrzna, HX2-M, VRF City Multi

Oznaczenie kurtyny ciepłego powietrza		VRF HX2-M 1000 DXE	VRF HX2-M 1500 DXE	VRF HX2-M 2000 DXE	VRF HX2-M 2500 DXE
Przepływ powietrza (m / s)		13,1	13,1	13,1	13,1
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	1.190 / 735 / 306	1.720 / 735 / 306	2.240 / 735 / 306	2.770 / 735 / 306
Masa (kg)		72	96	126	175
Współczynnik wydajności		P100	P140	P200	P250
Moc chłodnicza (kW)		8,2	12,6	16,6	20,5
Moc grzewcza (kW)		10,3	15,7	20,7	25,6
Wydatek powietrza (m³ / h)		1640	2580	3210	4050
Poziom hałasu (dB(A))		42 – 54	42 – 54	43 – 55	43 – 55
Maks. wysokość montażu (m)		4,0	4,0	4,0	4,0
Napięcie zasilania (bez zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego)		230V, 1ph, 50Hz	230V, 1ph, 50Hz	230V, 1ph, 50Hz	230V, 1ph, 50Hz
Napięcie zasilania (z zabezpieczeniem przeciwzamrożeniowym)		400V, 3ph (3+N), 50Hz	400V, 3ph (3+N), 50Hz	400V, 3ph (3+N), 50Hz	400V, 3ph (3+N), 50Hz
Prąd pracy (A)		1,7 / 8,2	2,6 / 13,5	3,4 / 16,4	4,6 / 20,9

Ceny na zapytanie

Specyfikacje systemów Mr. Slim znajdują się na stronie 112.

▶ **Możliwe inne zestawienia. Dokumentacja dostępna na życzenie.**

Kurtyny ciepłego powietrza należy zamawiać bezpośrednio u producenta: Thermoscreens GmbH

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

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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



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 PWFY

Model		PWFY-P100VM-E-BU
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	12,5
	Klasa efektywności energetycznej	A+/A+**
	Zakres regulacji temperatury °C	30–70

Model		PWFY-P100VM-E-BU
Poziom hałasu dB(A) *		44
Przepływ wody (m^3/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
Parametry chłodnicze		
Typ/ilość (kg)/maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/1,1/1,1
GWP/ekwiwalent CO_2 (t)/maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088/2,3/2,3
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10
	gaz	16
Parametry elektryczne		
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.

** w połączeniu z PURY-P250YLM-A

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

▶ **Moduł Booster przeznaczony jest tylko do podłączania do systemów City Multi R2, aby umożliwić równoczesne chłodzenie i grzanie.**

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PWFY-P140VM-E-AU

Wymiennik ciepła do wody

Przygotowanie ciepłej i zimnej wody użytkowej

Zalety

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej do 45°C
Moduł wymiennika ciepła umożliwia osiągnięcie temperatury wody nawet 45°C w trybie grzania. Idealne rozwiązania do zasilania ogrzewania podłogowego lub klimakonwektorów.

Przygotowanie zimnej wody użytkowej do 10°C
Minimalna temperatura wody w trybie chłodzenia wynosi 10°C.

Odzysk ciepła
Podłączenie do systemu R2 umożliwia odzysk ciepła z chłodzonych pomieszczeń lub procesów i spożytkowanie go do przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Cztery tryby pracy
Cztery tryby pracy umożliwiają optymalne dopasowanie do bieżących potrzeb. Do dyspozycji jest tryb chłodzenia, grzania, Eco i przeciwzamrożeniowy.

Tryb ECO
W trybie ECO temperatura zadana trybu grzania dopasowywana jest automatycznie do temperatury zewnętrznej. Przebieg charakterystyki cieplnej można dopasować indywidualnie.

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.

Możliwość podłączenia do systemów Y i R2 City Multi

Powoływanie się
W przypadku zestawienia z urządzeniami zewnętrznymi serii PUHY i PQHY przed każdym wymiennikiem ciepła do wody wymagany jest zawór PAC-SV01PW-E.

Akcesoria
- Sterowanie przewodowe PAR-W21MAA

Wymiennik ciepła do wody PWFY

Model		PWFY-P140VM-E-AU
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	14,0
	Zakres regulacji temperatury °C	10 – 30
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	15,5
	Klasa efektywności energetycznej	A+**
	Zakres regulacji temperatury °C	30 – 45

Model		PWFY-P140VM-E-AU
Poziom hałasu dB(A) *		29
Przepływ wody (m^3/h)		1,2 – 4,3
Temperatura wejściowa wody °C		10 – 40
Temperatura zasilania °C		5 – 45
Różnica temperatury podczas pracy (K)		5
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	450/300/800
Masa (kg)		42
Parametry chłodnicze		
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10
	gaz	18
Parametry elektryczne		
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220 – 240,1, 50
Maks. pobór mocy (kW)		0,015
Prąd pracy (A)		0,065

* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.
** w połączeniu z PURY-P250YLM-A

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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.

Moduł sterujący zewnętrznym wymiennikiem

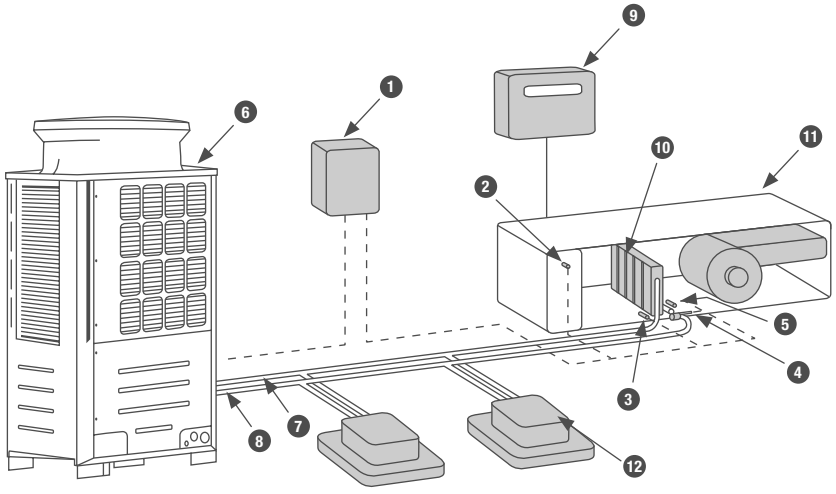
Do wymienników ciepła w urządzeniach wentylacyjnych

- 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

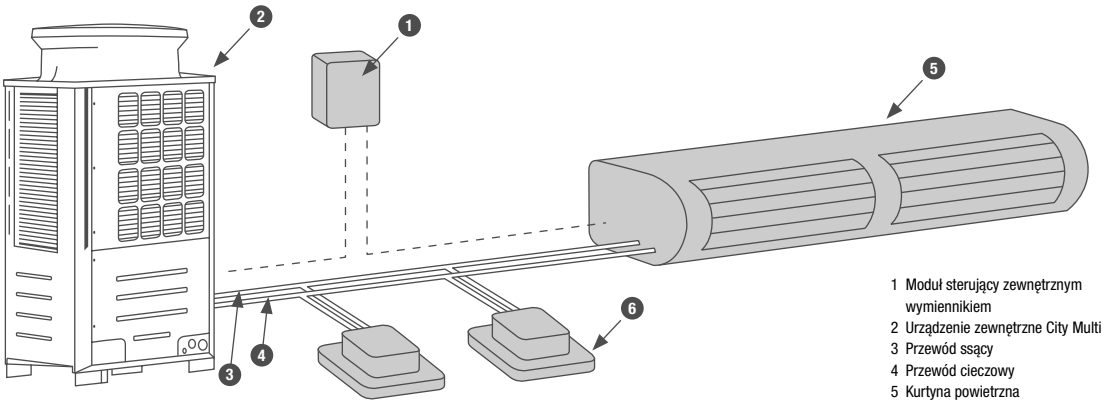
Osobom zainteresowanym z przyjemnością przekażemy dane techniczne i informacje.



PAC-AH125–500M-J

Podłączanie kurtyny powietrznej

Dalsze możliwości podłączania:
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

Osobom zainteresowanym z przyjemnością przekażemy dane techniczne i informacje.

Model		PAC-AH125M-J		PAC-AH140M-J	PAC-AH250M-J		PAC-AH500M-J	
		Chłodzenie / grzanie		Chłodzenie / grzanie	Chłodzenie / grzanie		Chłodzenie / grzanie	
Poziom mocy*		P100	P125	P140	P200	P250	P400	P500
Wydajność chłodnicza min. – maks.	kW	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.	kW	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 Zastosowanie bez urządzeń wewnętrznych	m³/h	2.000	2.500	3.000	4.000	5.000	8.000	10.000
Referencyjny wydatek powietrza Zastosowanie ze standardowymi urządzeniami wewnętrznymi w systemie	m³/h	800	1.000	1.120	1.600	2.000	3.200	4.000
Temperatura powietrza na wlocie przy chłodzeniu	°C	15–24	15–24	15–24	15–24	15–24	15–24	15–24
Temperatura powietrza na wlocie przy grzaniu ze sterowaniem powietrzem doprowadzanym	°C	-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	°C	-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	kg	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	mm	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	220–240, 1, 50

* Możliwość regulacji za pomocą przełącznika DIP

Możliwe zestawienia

	PAC-AH125M-J	PAC-AH140M-J	PAC-AH250M-J	PAC-AH500M-J
PUHY-Standard P200–P1350	•	•	•	• (> P400)
PUHY High COP EP200–EP1350	•	•	•	• (> EP400)
PUHY Zubadan HP200–HP500	•	•	•	• (> HP400)
PURY Standard P200–P900	•	•	•	
PURY High COP EP200–EP900	•	•	•	
PQHY WY P200–P900	•	•	•	• (> P400)
PQRY WR2 P200–P600	•	•	•	



PAC-MK33BC PAC-MK53BC PAC-LV11M-J

Zestaw LEV PAC-LV11M-J / PAC-MK33BC / PAC-MK53BC

Zestawy przyłączeniowe umożliwiają podłączanie urządzeń wewnętrznych Serii M i Mr. Slim do instalacji City Multi VRF. Dzięki temu użytkownik zyskuje znacznie większy wybór możliwych urządzeń wewnętrznych. Oprócz elektronicznie sterowanego zaworu rozprężnego zestaw LEV zawiera płytkę sterującą i płytkę adresową umożliwiającą precyzyjne adresowanie każdego zamontowanego urządzenia wewnętrznego. Zestaw LEV można zamontować na samym urządzeniu wewnętrznym lub w odległości do 15 m od niego, np. poza klimatyzowanym pomieszczeniem w suficie podwieszanym. Zestawy przyłączeniowe wymagają napięcia zasilania (230 V, 50 Hz, 1 faza), dostarczając napięcie także do podłączonego urządzenia wewnętrznego. Obudowa jest paroszczelna i nie wymaga odpływu skroplin.

Zastosowania
Biura, sklepy i inne nieruchomości komercyjne

Oznaczenie rozdzielaczy chłodniczych		PAC-MK33BC	PAC-MK53BC	PAC-LV11M-J
Wymiary (mm)	Szerokość	450	450	180
	Głębokość	280	280	210
	Wysokość	198	198	140
Masa (kg)		8,1	9,3	1,3
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba)		1–3	1–5	1
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba)*		15–71	15–100	15–50

*do jednego przyłącza

LEV Kit Tabela kompatybilności PUMY-P

Seria	Urządzenie	Typ	Moc									
			15	18	20	22	25	35	42	50	60	71
Seria-M	Urządzenia ścienne	MSZ-LN·VG					•	•				
Seria-M	Urządzenia ścienne	MSZ-AP·VG	•		•		•	•	•	•		
Seria-M	Urządzenia ścienne	MSZ-EF·VG		•		•	•	•	•	•		
Seria-M	Urządzenia przypodłogowe	MFZ-KJ-VE2					•	•		•		

LEV Kit Tabela kompatybilności PUMY-SP

Seria	Urządzenie	Typ	Moc									
			15	18	20	22	25	35	42	50	60	71
Seria-M	Urządzenia ścienne	MSZ-LN·VG					•	•				
Seria-M	Urządzenia ścienne	MSZ-AP·VF/VG	•*1		•*1		•*1	•*1	•*1	•*1		
Seria-M	Urządzenia ścienne	MSZ-EF·VG		•		•	•	•	•	•		

[1] Pasują tylko wersje PUMY-SP112/125/140V(Y)KMR1.

Tabela kompatybilności dla rozdzielaczy chłodniczych PUMY-P

Seria	Urządzenie	Typ	Moc										
			15	18	20	22	25	35	42	50	60	71	100
Seria-M	Urządzenia ścienne	MSZ-LN·VG					•	•					
Seria-M	Urządzenia ścienne	MSZ-AP·VF/VG	•		•		•	•	•	•			
Seria-M	Urządzenia ścienne	MSZ-EF·VG		•		•	•	•	•	•			
Seria-M	Urządzenia przypodłogowe	MFZ-KJ-VE2					•	•		•			
Seria-M	Urządzenie kasetonowe 1-stronne	MLZ-KP·VF					•	•		•			
Seria-S	Urządzenia kanałowe	SEZ-M·DA(L)					•	•		•	•	•	
Seria-S	Urządzenia kasetonowe 4-stronne	SLZ-M·FA	•*1				•	•		•			
Seria-P	Urządzenia podstropowe	PCA-M·KA						•		•	•	•	•
Seria-P	Urządzenia kasetonowe 4-stronne	PLA-M·EA						•		•	•	•	•
Seria-P	Urządzenia kanałowe	PEAD-M·JA(L)								•	•	•	•

[1] Wersja PUMY-P200YKM2 nie jest kompatybilna.

Tabela kompatybilności dla rozdzielaczy chłodniczych PUMY-SP

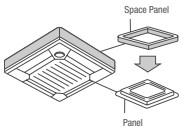
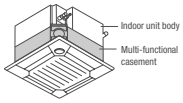
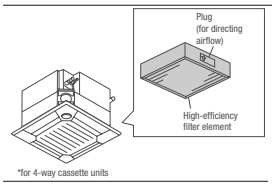
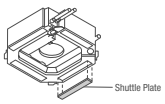
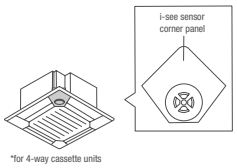
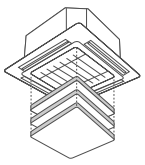
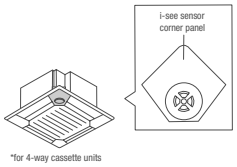
Seria	Urządzenie	Typ	Moc										
			15	18	20	22	25	35	42	50	60	71	100
Seria-M	Urządzenia ścienne	MSZ-LN·VG					•	•					
Seria-M	Urządzenia ścienne	MSZ-AP·VF/VG	•*1		•*1		•*1	•*1	•*1	•*1			
Seria-M	Urządzenia ścienne	MSZ-EF·VG		•		•	•	•	•	•			
Seria-M	Urządzenia przypodłogowe	MFZ-KJ-VE2					•*1	•*1		•*1			
Seria-M	Urządzenie kasetonowe 1-stronne	MLZ-KP·VF					•*1	•*1		•*1			
Seria-S	Urządzenia kanałowe	SEZ-M·DA(L)					•*1	•*1		•*1	•*1	•*1	
Seria-S	Urządzenia kasetonowe 4-stronne	SLZ-M·FA	•*1				•*1	•*1		•*1			
Seria-P	Urządzenia podstropowe	PCA-M·KA						•		•	•	•	•
Seria-P	Urządzenia kasetonowe 4-stronne	PLA-M·EA						•		•	•	•	•
Seria-P	Urządzenia kanałowe	PEAD-M·JA(L)								•	•	•	•

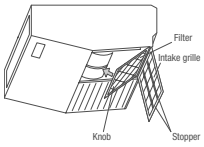
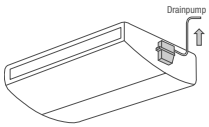
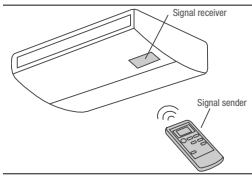
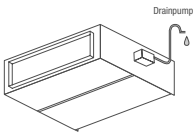
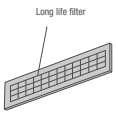
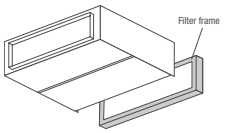
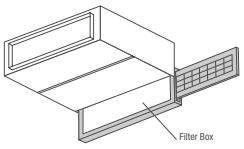
[1] Pasują tylko wersje PUMY-SP112/125/140V(Y)KMR1.

LEV Kit Tabela kompatybilności PUHY-P/PURY-EP**YNW, PUHY-P/PUHY-EP**YNW, PQHY-P**YLMA, PQRY-P**YLMA

Seria	Urządzenie	Typ	Moc									
			15	18	20	22	25	35	42	50	60	71
Seria-M	Urządzenia ścienne	MSZ-LN·VG					•	•		•		
Seria-M	Urządzenia ścienne	MSZ-AP·VG		•		•	•	•	•	•		
Seria-M	Urządzenia ścienne	MSZ-KJ-VE2					•	•		•		

Akcesoria do urządzeń wewnętrznych

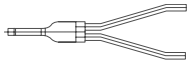
Nazwa	Opis
PLFY-P-VEM-E	**Urządzenie kasetonowe 4-stronna**
	**Panel** Umożliwia montaż przy małej ilości miejsca w suficie. Wymagana wysokość zabudowy jest o 40 mm mniejsza.
PAC-SJ65AS-E	do PLFY-P20-140VEM-E
	**Kaseta wielofunkcyjna do filtra klasy EU7** Służy do doprowadzania świeżego powietrza do urządzenia kasetonowego. Maksymalny udział świeżego powietrza w znamionowej ilości powietrza wynosi 20 %. Do montażu między urządzeniem a maskownicą, wysokość zabudowy 135 mm.
PAC-SJ41TM-E	d0 PLFY-P20-140VEM-E
	**Filtr klasy EU7** Wkład filtra wysokowydajnego do umieszczenia w komorze świeżego powietrza PAC-SH53TM-E. Stopień filtracji filtra wynosi 65 %, trwałość około 2500 godzin pracy.
PAC-SH59KF-E	do PLFY-P20-140VEM-E z komorą świeżego powietrza PAC-SH53TM-E
	**Zamknięcie wylotu** Maskownice zamykające montowane są w otworze wylotu powietrza, aby zamknąć maksymalnie 2 wyloty powietrza.
PAC-SJ37SP-E	do PLFY-P20-140VEM-E
	**Czujnik i-see** Czujnik i-see mierzy temperaturę przy podłodze i przeciwdziała zjawisku rozwarstwienia temperatur, sterując automatycznie wentylatorem. Dzięki lepszemu rozkładowi temperatur czas pracy sprężarki jest krótszy a zużycie energii mniejsze.
PAC-SE1ME-E	do PLFY-P20-140VEM-E
	**Odbiornik podczerwieni pilota bezprzewodowego** Odbiornik podczerwieni może być wbudowany w maskownicy. Do obsługi wymagany jest pilot PAR-FL32.
PAR-SE9FA-E	do PLFY-P20-140VEM-E
	**Automatycznie opuszczany grill** Za pomocą sterownika filtr można opuścić o 4 m. Ułatwia to czyszczenie filtra w wysokich pomieszczeniach.
PLP-6EAJ	do PLFY-P20-140VEM-E
PLFY-P VFM-E	**Urządzenie kasetonowe 4-stronna**
	**3D i-see Sensor** Czujnik 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.
PAC-SF1ME-E	do PLFY-P15-50VFM-E

Nazwa	Opis
PCFY-P VKM-E	**Urządzenia podstropowe**
	**Filtr wysokowydajny** Filtr wysokowydajny zastępujący standardowy filtr powietrza. Filtr wysokowydajny nie może być używany równocześnie ze standardowym.
PAC-SH88KF-E	do PCFY-P40VKM-E
PAC-SH89KF-E	do PCFY-P63VKM-E
PAC-SH90KF-E	do PCFY-P100/125VKM-E
	**Pompka skroplin** Wbudowana w urządzeniu pompka skroplin wytłacza skropliny w górę. Wysokość tłoczenia wynosi 600 mm.
PAC-SJ92DM-E	do PCFY-P40VKM-E
PAC-SJ93DM-E	do PCFY-P63-125VKM-E
	**Pilot bezprzewodowy** Zestaw pilota bezprzewodowego składa się z pilota na podczerwień (nadajnika), uchwytu naściennego i odbiornika wkładanego w etykietę na spodzie urządzenia.
PAR-SL94B-E	do PCFY-P40-125VKM-E
PEFY-P VMHS-E/VMHS-E-F	**Urządzenia kanałowe**
	**Pompka skroplin** Pompka skroplin do montażu w urządzeniach.
PAC-KE06DM-F	PEFY-P200/250VMHS-E-F
PAC-KE05DM-F	PEFY-P200/250VMHS-E
PAC-DRP10DP-E2	PEFY-P40-140VMHS-E (-F)
	**Wkład filtra Long-Life** Do montażu wkładów filtra wymagana jest ramka filtra PAC-KE TB-F.
PAC-KE86LAF	do PEFY-P40-63VMHS-E
PAC-KE88LAF	do PEFY-P71 / 80VMHS-E
PAC-KE89LAF	do PEFY-P100-140VMHS-E, PEFY-P125VMHS-E-F
PAC-KE85LAF	do PEFY-P200 / 250VMHS-E (-F)
	**Ramka filtra** Ramka filtra potrzebna jest do montażu filtra Long-Life.
PAC-KE63TB-F	do PEFY-P40-63VMHS-E
PAC-KE99TB-F	do PEFY-P71/80VMHS-E
PAC-KE140TB-F	do PEFY-P100-140VMHS-E, PEFY-P125VMHS-E-F
PAC-KE250TB-F	do PEFY-P200/250VMHS-E (-F)
PEFY-P VMA-E	**Urządzenia kanałowe**
	**Skrzynki filtra** Skrzynki filtra umożliwiają wysuwanie filtra w bok lub do dołu także w przypadku kanału podłączonego po stronie ssawnej. Do skrzynki filtra wkładany jest filtr powietrza otrzymany w zestawie z urządzeniem wewnętrznym.
PAC-KE91TB-E	do PEFY-P20-32VMA
PAC-KE92TB-E	do PEFY-P40/50VMA
PAC-KE93TB-E	do PEFY-P63-80VMA
PAC-KE94TB-E	do PEFY-P100/125VMA
PAC-KE95TB-E	do PEFY-P140VMA

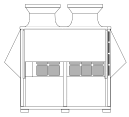
Akcesoria do urządzeń wewnętrznych

Nazwa	Opis
PKFY-P VHM/VKM	**Urządzenia ścienne**
	**Pompka skroplin** 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.
PAC-SH75DM-E	Pompka skroplin do PKFY-P32-50VHM-E
PAC-SH94DM-E	Pompka skroplin do PKFY-P63/100VKM-E

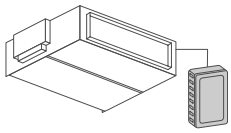
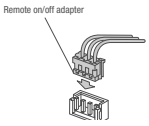
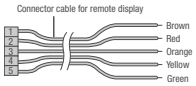
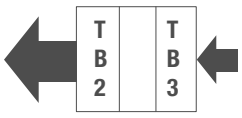
Akcesoria chłodnicze

Nazwa	Opis
Złączka kontrolera BC	
	**Złączka do kontrolera BC** Urządzenia wewnętrzne o indeksie 100–250 zajmują 2 wyjścia w kontrolerze BC. Za pomocą złączki można dokładnie poprowadzić razem 2 wyjścia.
CMY-R160-J1	Złączka do wszystkich kontrolerów BC z przyłączami lutowanymi

Akcesoria do urządzeń zewnętrznych

Nazwa	Opis
Osłona wylotu powietrza przed wiatrem do urządzeń zewnętrznych serii YNW	
	**Osłona wylotu powietrza przed wiatrem** Osłony chronią wymiennik ciepła przed silnym wiatrem w przypadku ustawienia w nieosłoniętym miejscu i umożliwiają chłodzenie przy temperaturze zewnętrznej do –15 °C.
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”
Ogrzewane tace skroplin do urządzeń zewnętrznych serii YNW	
	**Ogrzewane tace skroplin** Elektrycznie ogrzewane tace skroplin do niezawodnego odprowadzania powstających skroplin także w ujemnych temperaturach.
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”
Zestaw kratki ochronnej do urządzeń zewnętrznych serii YNW	
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”
Ogrzewanie powierzchniowe do urządzeń zewnętrznych serii YNW	
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 urządzeń zewnętrznych PUMY	
PAC-SG61DS-E	Zestaw odpływu skroplin
PAC-SH97DP-E	Taca skroplin
PAC-SH96SG-E	Nakładka ukierunkowania powietrza (do PUMY-P potrzebne są 2 sztuki)
PAC-SH95AG-E	Osłona wylotu powietrza (do PUMY-P potrzebne są 2 sztuki)

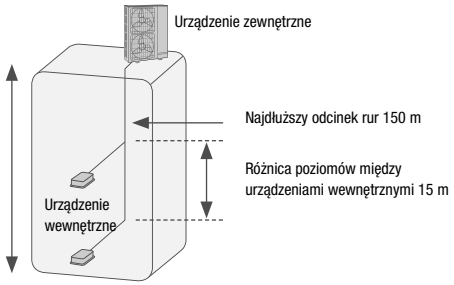
Akcesoria sterownicze

Nazwa	Opis
Akcesoria sterownicze	
	**Dodatkowy czujnik temperatury pomieszczenia** Zestaw składa się z czujnika temperatury, 2-żyłowego kabla połączeniowego o długości 12 m i materiałów montażowych.
PAC-SE41TS-E	
	**Adapter zdalnego włącz/wyłącz; sygnał progowy** 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, przekaźnik, programator czasowy i okablowanie we własnym zakresie.
PAC-SE55RA-E	
	**Adapter zdalnego monitorowania pracy** Komunikaty o usterce i pracy wyprowadzane są w postaci sygnału 12 V DC. Ten sygnał 12 V może zostać przeniesiony na przekaźnik w celu dalszego przetwarzania. Wymagany jest własny przekaźnik o mocy maks. 0,9 W.
PAC-SA88HA-E	1 szt.
	**Wzmacniacz transmisji sygnału** Do wzmacniania sygnału magistrali danych M-Net przy daleko rozczłonkowanych sieciach magistrali.
PAC-SF46EPA-F	
	Moduł komunikacyjny KNX Interfejs KNX do podłączenia maks. 100 urządzeń, tylko w połączeniu z EW-50E lub AE-200E.
ME-AC/KNX15	Do maksymalnie 15 urządzeń wewnętrznych
ME-AC/KNX100	Do maksymalnie 100 urządzeń wewnętrznych
	Interfejs Modbus Interfejs do podłączania systemów City Multi do automatyki budynkowej Modbus. Przyłącze realizowane jest poprzez EW-50E lub AE-200E. Zakres funkcji zależy od projektu.
ME-AC-MBS-50	Do maksymalnie 50 urządzeń wewnętrznych
ME-AC-MBS-100	Do maksymalnie 100 urządzeń wewnętrznych

PUMY

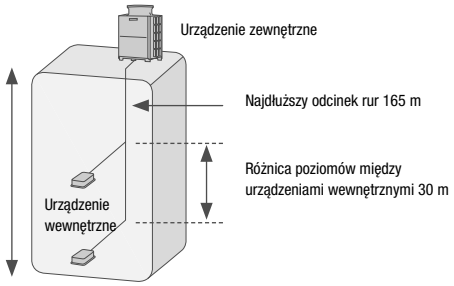
Długość całkowita instalacji	300 m (150 m*)
Do najdalszej jednostki	150 m (80 m*)
Do najdalszej jednostki wew. za pierwszym odgałęzieniem	30 m
Dopuszczalne różnice poziomów między...	
urządzeniem wewnętrznym a zewnętrznym (przy ustawieniu dachowym)	50 m
urządzeniem wewnętrznym a zewnętrznym (przy ustawieniu podłogowym)	40 m
urządzeniami wewnętrznymi	15 m

* Dla PUMY-P200YKM



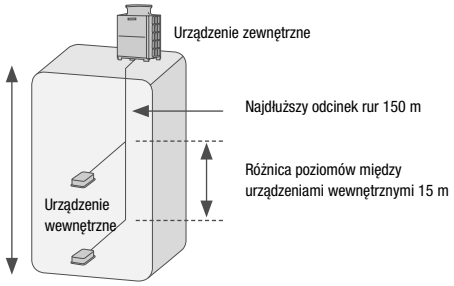
Seria Y PUHY-P / PUHY EP

Długość całkowita instalacji	1000 m
Do najdalszej jednostki	165 m
Równoważna największa odległość	190 m
Do najdalszej jednostki wew. za pierwszym odgałęzieniem	90 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	30 m



Seria Y Zubadan PUHY-HP

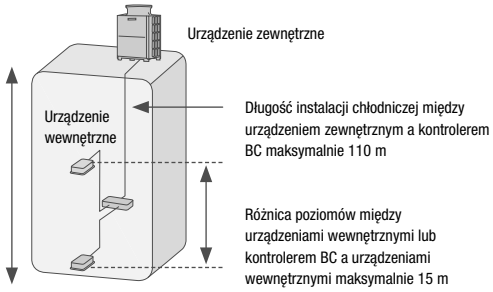
Długość całkowita instalacji	300 m
Do najdalszej jednostki	150 m
Równoważna największa odległość	175 m
Do najdalszej jednostki wew. za pierwszym odgałęzieniem	40 m
Dopuszczalne różnice poziomów między...	
urządzeniem wewnętrznym a zewnętrznym (przy ustawieniu dachowym)	50 m*
urządzeniem wewnętrznym a zewnętrznym (przy ustawieniu podłogowym)	40 m*
urządzeniami wewnętrznymi	15 m



Seria R2

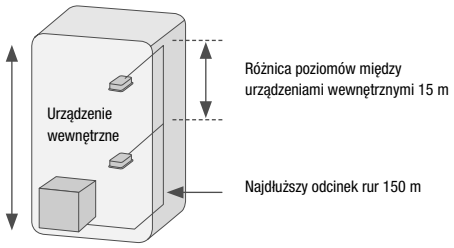
Długość całkowita instalacji	maks. 950 m**
Do najdalszej jednostki	165 m
Równoważna największa odległość	190 m
między urządzeniem zewnętrznym a kontrolerem BC	110 m
między kontrolerem BC a urządzeniem wewnętrznym	90 m
Dopuszczalne różnice poziomów między...	
urządzeniem wewnętrznym a zewnętrznym (przy ustawieniu dachowym)	50 m*
urządzeniem wewnętrznym a zewnętrznym (przy ustawieniu podłogowym)	40 m*
urządzeniem wewnętrznym a zewnętrznym BC	15 m***
kontrolerem Master a kontrolerem Slave	15 m
urządzeniami wewnętrznymi	15 m***

* W przypadku niektórych indeksów dopuszczalna jest różnica poziomów 90 m. W tej sprawie należy zwrócić się do dystrybutora.
** Zależnie od indeksu urządzenia zewnętrznego oraz odległości między urządzeniem zewnętrznym a kontrolerem BC
*** Maksymalnie 10 m w przypadku urządzeń wewnętrznych typów 200 i 250.



Seria WY PQHY-P

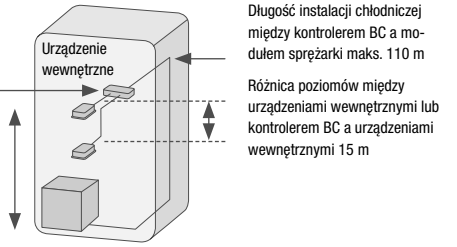
Długość całkowita instalacji	300 m
Do najdalszej jednostki	150 m
Równoważna największa odległość	175 m
Dopuszczalne różnice poziomów między...	
urządzeniem wewnętrznym a PQHY (PQHY nad u.w.)	50 m
urządzeniem wewnętrznym a PQHY (PQHY pod u.w.)	40 m
urządzeniami wewnętrznymi	15 m



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*

* Maksymalnie 10 m w przypadku urządzeń wewnętrznych typów 200 i 250.



Wymagania ogólne
City Multi VRF

Gwarantowany zakres pracy serii City Multi VRF

Chłodzenie	wewnątrz:	15 – 24 °C	(termometr mokry)
	na zewnątrz:	-15 – 52 °C	(termometr suchy) przy ustawieniu w miejscu chronionym przed wiatrem (dla PUHY-P, PUHY-EP, PURY-P, PURY-EP)
		-15 – 43 °C	(termometr suchy) przy ustawieniu w miejscu chronionym przed wiatrem (dla PUMY-P, PUHY-HP, PUHY-RP, PURY-RP)
	na zewnątrz WR2 i WY:	10 – 45 °C	Temperatura wody chłodzącej
		-5 – 45 °C	na zapytanie
Grzanie	Seria Y		
	wewnątrz:	15 – 27 °C	(termometr suchy)
	na zewnątrz:	-20 – 15,5 °C	(termometr mokry)
		-25 – 15,5 °C	w przypadku Zubadan VRF
	Seria R2		
	wewnątrz:	15 – 27 °C	(termometr suchy)
	na zewnątrz:	-20 – 15,5 °C	(termometr mokry)
	na zewnątrz WR2:	-10 – 45 °C	Temperatura wody chłodzącej

Wymagania ogólne klimatyzatorów Mitsubishi Electric

Chłodzenie	wewnątrz:	27 °C	(termometr suchy)
		19 °C	(termometr wilgotny)
	na zewnątrz:	35 °C	(termometr suchy)
		24 °C	(termometr wilgotny)
	na zewnątrz WR2:	30 °C	Temperatura wody chłodzącej
Grzanie	wewnątrz	20 °C	(termometr suchy)
	na zewnątrz:	7 °C	(termometr suchy)
		6 °C	(termometr wilgotny)
	na zewnątrz WR2 i WY:	20 °C	Temperatura wody chłodzącej

Długość instalacji chłodniczej mierzona w jednym kierunku 7,5 m, ΔH = 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.



City Multi HVRF

Spis treści

Informacje o produkcie
Zalety i właściwości 218
Przegląd - urządzenia wewnętrzne i zewnętrzne 221
Urządzenia zewnętrzne 222
Rozdzielacz HBC 227
Urządzenia wewnętrzne 228



HYBRID CITY MULTI

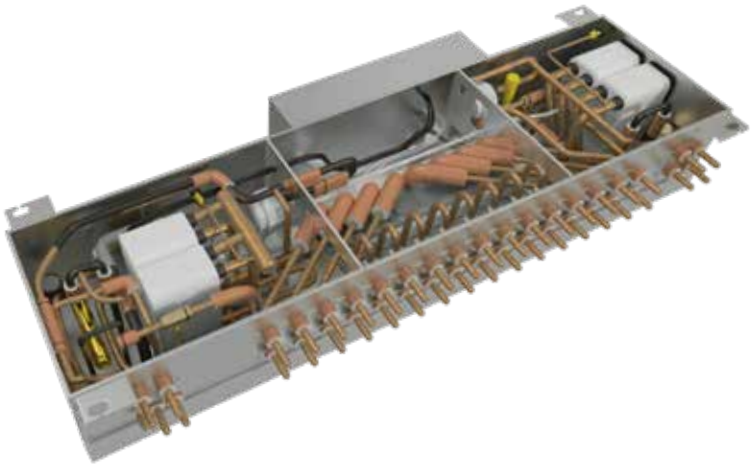
Technologia hybrydowa w klimatyzacji

Wartość dodana

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

Zalety:

- Energooszczędny proces odzyskiwania ciepła
- Najwyższy komfort
- Łatwy montaż
- Proste prace projektowe
- Jednoczesne grzanie i chłodzenie



Rozdzielacz HBC

Rolę nośnika energii między jednostką zewnętrzną a hybrydowym rozdzielaczem HBC pełni czynnik chłodniczy. Z rozdzielacza HBC przygotowana woda rozprowadzana jest do urządzeń wewnętrznych. Energooszczędne, regulowane inwerterem pompy są zintegrowane i tłoczą wodę aż do ostatniego urządzenia wewnętrznego – do 60 m.



W biurze

Nowoczesny rodzaj zabudowy budynków biurowych, bardziej rygorystyczne przepisy w zakresie ich izolacji i wewnętrznych obciążeń termicznych, takich jak komputery, drukarki i serwerownie stawiają wysokie wymagania względem elastycznych i zaawansowanych systemów klimatyzacyjnych, wentylacyjnych i grzewczych. Hybrydowy system City Multi wzorowo spełnia te wymagania i zapewnia przyjemny klimat do pracy w biurze.

Zimna woda Ciepła woda Czynnik chłodniczy



1 Płytowy wymiennik ciepła
Wymiana energii między czynnikiem chłodniczym a wodą odbywa się w płytowym wymienniku ciepła. W każdym hybrydowym kontrolerze BC znajdują się dwa komplety płytowych wymienników ciepła, które w trybie ogrzewania zasilają system ciepłą, a w trybie chłodzenia zimną wodą. W trybie mieszanym jeden wymiennik ciepła pełni funkcję chłodzenia, a drugi ogrzewania.

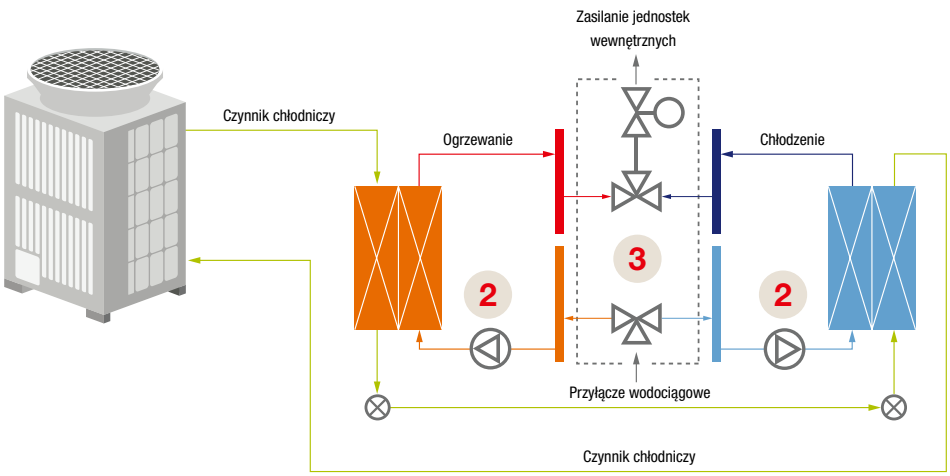
2 Pompy
Dwie pompy z regulacją inwerterową tłoczą schłodzoną lub podgrzaną wodę do podłączonych urządzeń wewnętrznych. Zmienna prędkość obrotowa umożliwia tłoczenie takiej ilości wody, jaka jest w danym momencie potrzebna. Wydajność tłoczenia pompy zależy od faktycznego zapotrzebowania na ciepło i zimno.

3 Blok zaworowy
W kontrolerze HBC znajduje się blok zaworowy. Dostosowuje on do rzeczywistego zapotrzebowania ilość zimnej lub ciepłej wody dostarczanej do poszczególnych urządzeń wewnętrznych.

Wysoce wydajne rozwiązanie oparte na technologii 2-rurowej
Hybrydowy system City Multi wykorzystuje sprawdzoną technologię odzysku ciepła R2, czyli jednoczesnego chłodzenia i grzania. Dzięki tej technologii w jednym układzie możliwe jest stworzenie kompletnego systemu ogrzewania, chłodzenia i zasilania w ciepłą wodę w oparciu o odnawialne nośniki energii. Każda jednostka wewnętrzna może pracować w niezależny sposób w trybie grzania lub chłodzenia. Ciepło, które jest pobierane z pomieszczeń do schłodzenia, nie jest odprowadzane na zewnątrz, lecz wykorzystane do ogrzania pomieszczeń, w których występuje zapotrzebowanie na ciepło.

Mniej znaczy więcej
Planowanie i instalacja systemu 2-rurowego jest bardzo elastyczna i dużo łatwiejsza w porównaniu do instalacji z czterema rurami. W przypadku systemu Hybrid City Multi dodatkowe pompy, zbiorniki oraz zawory przełączające nie są konieczne. W sieci systemu dwururowego znajduje się mniej połączeń, co znacznie zmniejsza prawdopodobieństwo nieszczelności. W efekcie system jest bardziej niezawodny i wymaga mniej zabiegów serwisowych.

Schemat HBC





Nowość

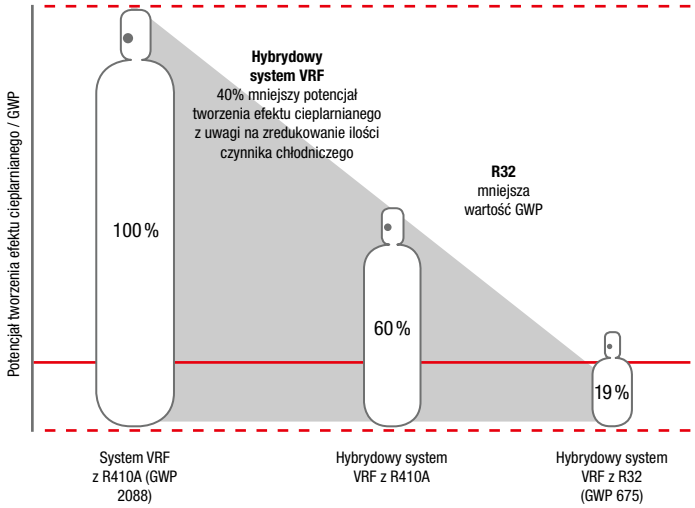
Dostępność także z czynnikiem chłodniczym R32
Nowoczesne hybrydowe systemy VRF korzystają z urządzeń zewnętrznych VRF City Multi zasilanych czynnikiem chłodniczym R32. Połączenie zredukowanej ilości czynnika chłodniczego i niskiej wartości GWP pozwoliło na zmniejszenie ekwiwalentu CO2 instalacji o ponad 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 zaliczanym do klasy bezpieczeństwa A2L (A=nietoksyczny; 2L=trudnopalny). 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). 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.

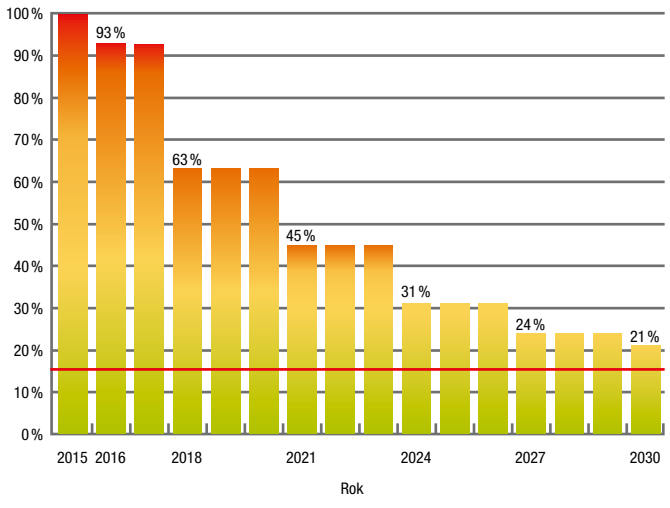
Gotowość na przyszłość już dzisiaj
Hybrydowy system VRF z czynnikiem chłodniczym R32

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_2 wymagany na terenie UE w 2030 r.

Phase-down zgodnie z rozporządzeniem w sprawie F-gazów



Wartością wyjściową jest średnioroczna całkowita ilość (ekwiwalent CO_2) wprowadzona do obiegu w UE w latach 2009–2012.



Urządzenia wewnętrzne

HVRF-Urządzenia wewnętrzne
Numer strony

Indeks wydajności	P10	P 15	P 20	P 25	P 32	P 40	P 50	P 63	P 71	P 80	P 100	P 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-WP VFM
228



4-stronne urządzenie kasetonowe (Efekt Coanda)
PLFY-WP VBM-E
229



Urządzenie przypodłogowe o sprężu statycznym
PFFY-WP VLRMM-E
232



Urządzenie kanałowe
zmienny przepływ, średni spręż
PEFY-WP-VMA-E
230



Urządzenie kanałowe o bardzo płaskiej budowie
PEFY-WP VMS1-E
231

Urządzenia zewnętrzne

S Urządzenia S, szer. 920 mm
L Urządzenia L, szer. 1280 mm
XL Urządzenia XL, szer. 1750 mm
Numer strony

Indeks wydajności	P 200	P 250	P 300	P 350	P 400	P 450	P 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



PURY-M
223



PURY-EM
222



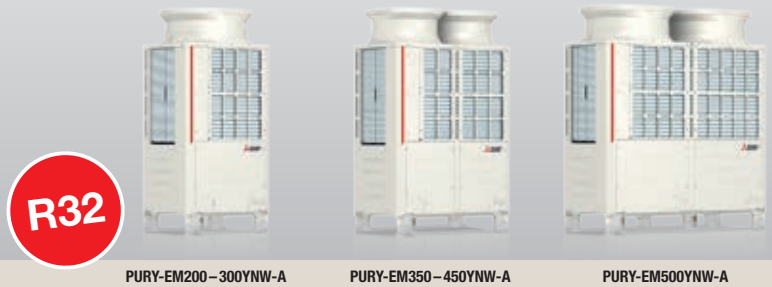
PURY-P
225



PURY-EP
224



WR2-Serie
PQRY-P
226



PURY-EM200–300YNW-A PURY-EM350–450YNW-A PURY-EM500YNW-A

City Multi HVRF

Podwyższona efektywność sezonowa / HVRF, chłodzenie i grzanie

Jednostki zewnętrzne HVRF od EM200 do 300, chłodzenie i grzanie

Model		PURY-EM200YNW-A	PURY-EM250YNW-A	PURY-EM300YNW-A
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-A	PURY-EM250YNW-A	PURY-EM300YNW-A
Wydatek powietrza (m^3 / 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
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) GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		R32 / 5,2 / 13,5 675 / 3,51 / 9,11	R32 / 5,2 / 13,5 675 / 3,51 / 9,11	R32 / 5,2 / 17,9 675 / 3,51 / 12,09
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	16	16	16
	gaz	18	22	18
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)		10,3 / 11,4	14,8 / 16,6	19,9 / 21,019,3
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		25	32	32
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1–30 / WP10–WP125	1–37 / WP10–WP125	2–45 / WP10–WP125

* 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 EM350 do 500, chłodzenie i grzanie

Model		PURY-EM350YNW-A	PURY-EM400YNW-A	PURY-EM450YNW-A	PURY-EM500YNW-A
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-A	PURY-EM400YNW-A	PURY-EM450YNW-A	PURY-EM500YNW-A
Wydatek powietrza (m^3 / 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
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) GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		R32 / 8,0 / 15,5 675 / 5,40 / 10,46	R32 / 8,0 / 19,5 675 / 5,40 / 13,16	R32 / 10,8 / 19,5 675 / 7,29 / 13,16	R32 / 10,8 / 19,5 675 / 7,29 / 13,16
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	16	18	18	18
	gaz	28	28	28	28
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)		****	****	****	****
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		****	****	****	****
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		2–45 / WP10–WP125	2–50 / WP10–WP125	2–50 / WP10–WP125	2–50 / WP10–WP125

* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.
** Zdemontowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm
*** Długość instalacji
**** W momencie oddania do druku wartości nie były jeszcze dostępne

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.


PURY-M200–300YNW-A


PURY-M350–450YNW-A


PURY-M500YNW-A

R32

City Multi HVRF

HVRF urządzenia wewnętrzne / HVRF, chłodzenie i grzanie

Jednostki zewnętrzne HVRF od M200 do 300, chłodzenie i grzanie

Model		PURY-M200YNW-A	PURY-M250YNW-A	PURY-M300YNW-A
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-A	PURY-M250YNW-A	PURY-M300YNW-A
Wydatek powietrza (m^3/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
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) GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		R32 / 5,2 / 13,5 675 / 3,51 / 9,11	R32 / 5,2 / 13,5 675 / 3,51 / 9,11	R32 / 5,2 / 15,5 675 / 3,51 / 10,46
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	16	16	16
	gaz	18	22	22
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)		11,5 / 11,7	16,7 / 16,9	22,0 / 21,0
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		25	32	32
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1–30 / WP10–WP125	1–37 / WP10–WP125	2–45 / WP10–WP125

* 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 M350 do 500, chłodzenie i grzanie

Model		PURY-M350YNW-A	PURY-M400YNW-A	PURY-M450YNW-A	PURY-M500YNW-A
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-A	PURY-M400YNW-A	PURY-M450YNW-A	PURY-M500YNW-A
Wydatek powietrza (m^3/h)		115000	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
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) GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		R32 / 8,0 / 15,5 675 / 5,40 / 10,46	R32 / 8,0 / 19,5 675 / 5,40 / 13,16	R32 / 10,8 / 19,5 675 / 7,29 / 13,16	R32 / 10,8 / 19,5 675 / 7,29 / 13,16
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	16	18	18	18
	gaz	28	28	28	28
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)		****	****	****	****
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		****	****	****	****
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		2–45 / WP10–WP125	2–50 / WP10–WP125	2–50 / WP10–WP125	2–50 / WP10–WP125

* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.
** Zdemontowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm
*** Długość instalacji
**** W momencie oddania do druku wartości nie były jeszcze dostępne

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PURY-EP200–300YNW-A PURY-EP350–450YNW-A PURY-EP500YNW-A

City Multi HVRF

Podwyższona efektywność sezonowa / HVRF, chłodzenie i grzanie

Jednostki zewnętrzne HVRF od EP200 do 300, chłodzenie i grzanie

Model		PURY-EP200YNW-A	PURY-EP250YNW-A	PURY-EP300YNW-A
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-A	PURY-EP250YNW-A	PURY-EP300YNW-A
Wydatek powietrza (m^3/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
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)		R410A / 5,2 / 33,5	R410A / 5,2 / 39,5	R410A / 5,2 / 39,5
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088 / 10,86 / 69,95	2088 / 10,86 / 82,48	2088 / 10,86 / 82,48
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	16	18	18
	gaz	18	22	22
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)		10,5 / 11,6	14,8 / 16,6	17,2 / 18,7
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		25	32	32
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1–20 / WP10–WP125	1–25 / WP10–WP125	1–30 / WP10–WP125

* 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 EP350 do 500, chłodzenie i grzanie

Model		PURY-EP350YNW-A	PURY-EP400YNW-A	PURY-EP450YNW-A	PURY-EP500YNW-A
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-A	PURY-EP400YNW-A	PURY-EP450YNW-A	PURY-EP500YNW-A
Wydatek powietrza (m^3/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
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)		R410A / 8,0 / 47,0	R410A / 8,0 / 47,0	R410A / 10,8 / 55,5	R410A / 10,8 / 56,0
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (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	22
	gaz	28	28	28	28
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)		23,6 / 24,1	23,4 / 23,8	28,4 / 28,4	35,8 / 36,5
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		40	63	63	63
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1–35 / WP10–WP125	1–40 / WP10–WP125	1–45 / WP10–WP125	1–50 / WP10–WP125

* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.
** Zdemontowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm
*** Długość instalacji

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PURY-P200–300YNW-A PURY-P350–450YNW-A PURY-P500YNW-A

City Multi HVRF

HVRF urządzenia wewnętrzne / HVRF, chłodzenie i grzanie

Jednostki zewnętrzne HVRF od P200 do 300, chłodzenie i grzanie

Model		PURY-P200YNW-A	PURY-P250YNW-A	PURY-P300YNW-A
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	37,5
	Pobór mocy (kW)	7,08	10,06	11,94
	COP	3,53	3,13	3,14

Model		PURY-P200YNW-A	PURY-P250YNW-A	PURY-P300YNW-A
Wydatek powietrza (m^3/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
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)		R410A / 5,2 / 37,0	R410A / 5,2 / 43,0	R410A / 5,2 / 43,0
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (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
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)		11,8 / 11,9	16,7 / 16,9	19,0 / 20,1
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		25	32	32
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1–20 / WP10–WP125	1–25 / WP10–WP125	1–35 / WP10–WP125

* 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-A	PURY-P400YNW-A	PURY-P450YNW-A	PURY-P500YNW-A
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-A	PURY-P400YNW-A	PURY-P450YNW-A	PURY-P500YNW-A
Wydatek powietrza (m^3/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
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)		R410A / 8,0 / 49,3	R410A / 8,0 / 55,3	R410A / 10,8 / 55,3	R410A / 10,8 / 56,0
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (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
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)		24,6 / 24,2	28,1 / 22,6	30,2 / 29,3	38,2 / 29,5
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		40	63	63	63
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1–35 / WP10–WP125	1–40 / WP10–WP125	1–45 / WP10–WP125	1–50 / WP10–WP125

* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.
** Zdemontowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm
*** Długość instalacji

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
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
Wydajność (obieg wodny) (m^3 / 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_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (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
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
Maks. moc jednostek wewnętrznych (%)		50–150	50–150	50–150
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		25	25	25
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		2–30 / WP10–125	3–37 / WP10–125	3–45 / WP10–125

Urządzenia HVRF P350 do P500, chłodzenie i grzanie

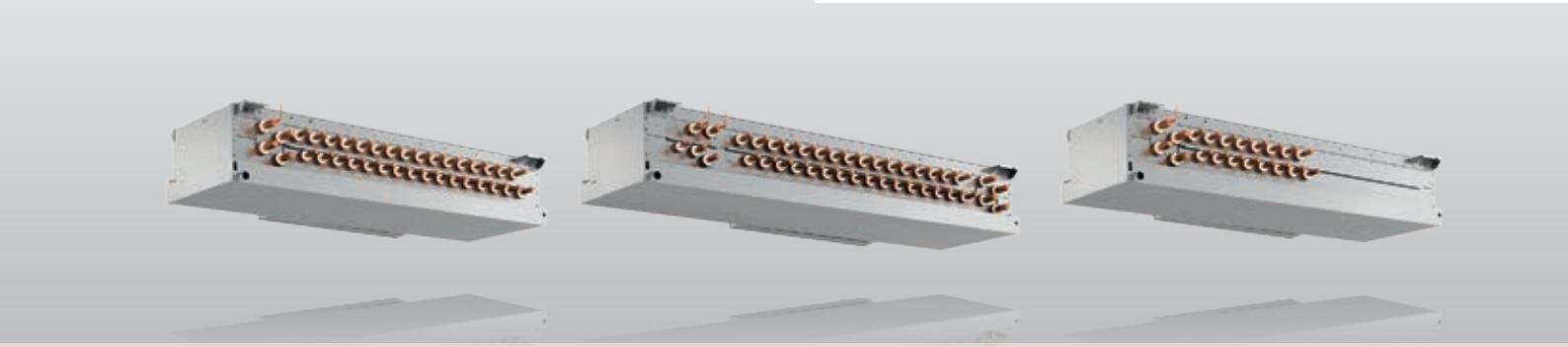
Model		PQRY-P350YLM-A	PQRY-P400YLM-A	PQRY-P450YLM-A	PQRY-P500YLM-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	40	45,0	50,0	56,0
	Pobór mocy (kW)	9,98	10,05	12,05	14,58
	EER	4,00	4,47	4,14	3,84
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	45	50,0	56,0	63,0
	Pobór mocy (kW)	8,87	9,45	11,11	13,07
	COP	5,07	5,29	5,04	4,82

Model		PQRY-P350YLM-A	PQRY-P400YLM-A	PQRY-P450YLM-A	PQRY-P500YLM-A
Wydajność (obieg wodny) (m^3 / 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_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (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
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
Maks. moc jednostek wewnętrznych (%)		50–150	50–150	50–150	50–150
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		25	32	40	40
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		4–50 / WP10–125	4–50 / WP10–125	5–50 / WP10–125	5–50 / WP10–125

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

▶ **Jednostka do użytku wewętrznego.**

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



CMB-WM1016V-AA | CMB-WM1016V-AB | CMB-WM108V-AA

City Multi HVRF

HVRF, chłodzenie i grzanie

Master BC-Controller HVRF

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-AB	CMB-WM1016V-AB
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	1.520 / 630 / 300	1.520 / 630 / 300
Masa (kg)		44	51
Przyłącza wody Ø (")		3 / 4	3 / 4
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220 – 240, 1, 50	220 – 240, 1, 50
Maks. pobór mocy (kW)		0,01	0,01
Prąd pracy (A)		0,05	0,05
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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PLFY-WP10–32VFM-E



PAR-SL100A-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 przyłącze świeżego powietrza
W obudowie kasety wycięty jest standardowo otwór na wlot świeżego powietrza.

Maskownica może zawierać odbiornik podczerwieni
Maskownica SLP-2FA do pilota przewodowego. W maskownicy SLP-2FALM wbudowany jest odbiornik podczerwieni oraz sterownik PAR-SL100A-E. Żaden dodatkowy odbiornik nie jest zatem wymagany.

Poziomy nawiew powietrza

Opcjonalny czujnik 3D i-see

Urządzenia kasetonowe 4-stronne

Model		PLFY-WP10VFM-E	PLFY-WP15VFM-E	PLFY-WP20VFM-E	PLFY-WP25VFM-E	PLFY-WP32VFM-E
Maskownica do pilota przewodowego		SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA
Maskownica do pilota bezprzewodowego		SLP-2FALM	SLP-2FALM	SLP-2FALM	SLP-2FALM	SLP-2FALM
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	1,2	1,7	2,2	2,8	3,6
	Pobór mocy (kW)	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	1,4	1,9	2,5	3,2	4,0
	Pobór mocy (kW)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04

Model		PLFY-WP10VFM-E	PLFY-WP15VFM-E	PLFY-WP20VFM-E	PLFY-WP25VFM-E	PLFY-WP32VFM-E
Maskownica do pilota przewodowego		SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA
Maskownica do pilota bezprzewodowego		SLP-2FALM	SLP-2FALM	SLP-2FALM	SLP-2FALM	SLP-2FALM
Wydatek powietrza (m^3/h)	N/Ś/W	360/390/420	360/420/480	390/420/480	390/450/540	390/540/720
Poziom hałasu (dB(A))*	N/Ś/W	25/26/27	25/26/29	27/29/31	27/30/34	27/33/41
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)
Masa (maskownica) (kg)		13 (3)	13 (3)	14 (3)	14 (3)	14 (3)
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)		0,19/0,14	0,19/0,14	0,21/0,16	0,22/0,17	0,23/0,18

* Poziom hałasu mierzony centralnie w odległości 1,5 m poniżej maskownicy
** Zalecana wysokość do zabudowy, wartość w nawiasach oznacza widoczną wysokość maskownicy

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PLFY-WP32–50VBM-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.

Bardzo cicha praca
Seria PLFY wyróżnia się bardzo cichą pracą — tylko 27 dB(A) w przypadku typów od WP32–50. Tak niski poziom hałasu jednostki zawdzięczają turbowentylatorowi o dużej średnicy. Istotną rolę w tłumieniu hałasu odgrywają także aerodynamiczne łopatki. Specjalne sterowanie wentylatorem, które w razie włączenia termostatu lub trybu osuszania bezstopniowo podnosi prędkość obrotową, zapobiega nagłym emisjom hałasu.

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 4,5 m). Fabrycznie wycięty otwór umożliwia bezpośrednie podłączenie wlotu świeżego powietrza.

Indywidualne ustawianie żaluzji powietrznych
Każda z 4 żaluzji powietrznych możne 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 i automatycznie opuszczany grill

Akcesoria
Patrz od strony 212

PLFY Jednostki kasetonowe 4-stronne

Model		PLFY-WP32VBM-E	PLFY-WP40VBM-E	PLFY-WP50VBM-E
Maskownica		PLP-6BA	PLP-6BA	PLP-6BA
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	3,6	4,5	5,6
	Pobór mocy (kW)	0,04	0,04	0,05
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	4,0	5,0	6,3

Model		PLFY-WP32VBM-E	PLFY-WP40VBM-E	PLFY-WP50VBM-E
Maskownica		PLP-6BA	PLP-6BA	PLP-6BA
Wydatek powietrza (m^3/h)	N/Ś1/Ś2/W	780/840/900/960	780/840/900/960	780/900/1020/1140
Poziom hałasu N/Ś1/Ś2/W (dB(A))*		27/29/30/31	27/29/30/31	27/30/32/34
Wymiary (maskownica) (mm)**	Szer./Gł./Wys.	840 (950)/840 (950)/258 (35)	840 (950)/840 (950)/258 (35)	840 (950)/840 (950)/258 (35)
Masa (maskownica) (kg)		22 (3)	22 (3)	22 (3)
Przyłącza wody Ø (")		3/4	3/4	3/4
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Prąd pracy (A)		0,35	0,35	0,45

* Poziom hałasu mierzony centralnie w odległości 1,5 m poniżej maskownicy
** Zalecana wysokość do zabudowy, wartość w nawiasach oznacza widoczną wysokość maskownicy

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PEFY-WP20–50VMA-E

Jednostka kanałowa
średni spręż statyczny

Zalety

Mała wysokość montażowa — tylko 250 mm
Jednostki kanałowe sprawdzą się zwłaszcza wówczas, gdy wysokość miejsca przeznaczonego na montaż w suficie podwieszanym jest niewielka.

Bardzo cicha praca
Przy poziomie hałasu wynoszącym zaledwie 23 dB(A) (typy WP20/25) seria PEFY-VMA należy do najcichszych w swojej kategorii.

Filtr na wyposażeniu standardowym
We wszystkich PEFY-P VMA-E

Z pompką skroplin
Pompka skroplin jest fabrycznie wbudowana w jednostce.

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.

Akcesoria
Patrz od strony 212

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

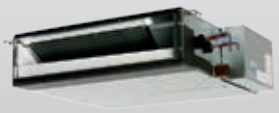
Model		PEFY-WP20VMA-E	PEFY-WP25VMA-E	PEFY-WP32VMA-E	PEFY-WP40VMA-E	PEFY-WP50VMA-E
Wydatek powietrza (m^3/h)	N/Ś/W	450/540/630	600/720/840	720/870/1020	870/1080/1260	870/1080/1260
Spręż statyczny (Pa)		35/50/70/100/150	35/50/70/100/150	35/50/70/100/150	35/50/70/100/150	35/50/70/100/150
Poziom hałasu (dB(A))*	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 (")		3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
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 (m^3/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 (")		1–1/4	1–1/4	1–1/4	1–1/4	1–1/4
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 hałasu mierzony centralnie w odległości 1,5 m poniżej jednostki

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PEFY-WP15–50VMS1-E

Jednostka kanałowa
kompaktowych rozmiarach

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 jednostce.

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).

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 (m^3/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 (")		3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
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 poniżej jednostki

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PFFY-WP20–50VLRMM-E

Kompaktowe urządzenia przypodłogowe

HVRF urządzenia wewnętrzne

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 sprężt statyczny

Za pomocą przełącznika DIP można wygodnie ustawić w jednostce trzy 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.

Jednostki przypodłogowe PFFY bez obudowy

Model		PFFY-WP20VLRMM-E	PFFY-WP25VLRMM-E	PFFY-WP32VLRMM-E	PFFY-WP40VLRMM-E	PFFY-WP50VLRMM-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)	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05

Model		PFFY-WP20VLRMM-E	PFFY-WP25VLRMM-E	PFFY-WP32VLRMM-E	PFFY-WP40VLRMM-E	PFFY-WP50VLRMM-E
Wydatek powietrza (m^3/h)	N/Ś/W	270/300/360	360/420/480	450/540/630	480/600/690	630/780/900
Sprężt statyczny (Pa)		20/40/60	20/40/60	20/40/60	20/40/60	20/40/60
Poziom hałasu (dB(A))*	N/Ś/W	31/33/38	31/33/38	31/35/38	34/37/40	37/42/45
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	886/220/639	1.006/220/639	1.006/220/639	1.246/220/639	1.246/220/639
Masa (kg)		22	25	25	29	29
Przyłącza wody Ø (")		3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
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)		0,04	0,04	0,04	0,05	0,05
Prąd pracy (A)		0,35	0,35	0,47	0,47	0,65

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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.


CITY MULTI
CITY MULTI
CITY MULTI



Klimatyzacja pomieszczeń technicznych

Spis treści

Ogólne informacje o produkcie
Zalety i właściwości 236
Zestawienie urządzeń 238
Urządzenie ścienne (MSY-TP/MUZ-TP) 240
Urządzenie ścienne (PKA-M) 242
Urządzenie podstropowe (PCA-M) 244
Klimatyzacja serwerowni (s-MEXT) 246
Klimatyzacja serwerowni (PFD-P) 251



Rozwiązania systemowe do idealnego chłodzenia pomieszczeń technicznych

Nowoczesne pomieszczenia 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.

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
- City Multi VRF, PFD

Niezawodne działanie dzięki funkcji nadmiarowości
Ponieważ komputery w serwerowniach zazwyczaj pracują w trybie ciągłym, także w przypadku awarii systemu klimatyzacji musi być zapewnione dalsze chłodzenie pomieszczenia. Funkcja nadmiarowości (niedostępna 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.



s-MEXT + Mr. Slim



Rozwiązania systemowe do chłodzenia pomieszczeń technicznych

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.

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 10 lat, przekłada się to na sporą część kosztów całkowitych. Mitsubishi Electric kładzie nacisk na stosowanie elementów o wysokiej jakości i efektywności energetycznej, jak technologia inwerterowa lub czynnik chłodniczy R32, aby umożliwić tworzenie jak najlepszych rozwiązań.



Urządzenie wewnętrzne i zewnętrzne

Chłodzenie lub grzanie inwerterowe

Numery stron

Indeks mocy	35	42	50	60	71
Wydajność chłodnicza (kW)	3,5	4,2	5,0	6,0	7,1



Urządzenia ścienne MSY-TP

240–241



MUY-TP

240–241

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



Urządzenie ścienne PKA-M

242–243



Urządzenie podstropowe PCA-M

244–245

Indeks mocy	006	009	013	022	038	044
Wydajność chłodnicza (kW)	6,79	10,1	11,9	22,5	38,8	42,4



s-MEXT
Klimatyzacja pomieszczeń technicznych

246–249

Indeks mocy	P 200	P 250	P 300	P 500	P 600	P 750
Wydajność chłodnicza (kW)	22,4	28,0	28,0	56,0	56,0	71,0
Wydajność grzewcza (kW)	25,0	31,5	26,5	63,0	50,0	80,0



Szafa klimatyzacyjna do serwerowni PFD-VM-E

250–251





IT RAC System MSY-TP / MUY-TP

Highlights

- Wysoka moc jawna (do 95%)
- Klasa efektywności energetycznej do A+++
- Gwarantowany zakres zastosowania do -25°C

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

Zestawy urządzeń MUSY-TP35VF i MUSY-TP50VF zawierają urządzenie zewnętrzne (MUY), urządzenie wewnętrzne (MSY) oraz pilot przewodowy PAR-33MAA i adapter do podłączenia sterownika MAC-397IF-E.



MUY-TP35 / 50VF



MSY-TP35 / 50VF

R32

IT RAC System

Split-Inverter / Chłodzenie



Inwerterowe urządzenia ścienne MUSY-TP, chłodzenie

Oznaczenie zestawu		MUSY-TP35VF	MUSY-TP50VF
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		**MUY-TP35VF**	**MUY-TP50VF**
Chłodzenie	**Moc chłodnicza (kW)**	3,5 (1,5–4,0)	5,0 (1,5–5,7)
	SHR*	0,95	0,95
	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 (m^3/h)	**N / Ś1 / Ś2 / W**	600 / 696 / 137 / 984	600 / 696 / 137 / 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 (m^3/h)		1758	1758
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu (dB(A))		45	47
Wymiary (mm)	**Szer. / Gł. / Wys.**	800 / 285 / 550	800 / 285 / 550
Masa (kg)		34	34
Parametry chłodnicze			
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		20	20
Maks. różnica poziomów (m)		12	12
Typ / ilość (kg) / maks. ilość czynnika chł. (kg)		R32 / 0,85 / 0,98	R32 / 0,85 / 0,98
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (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**	6	6
	gaz	10	10
Parametry elektryczne			
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Prąd pracy chłodzeniu (A)		3,6	6,4
Zalecany przekrój przewodów - podłączenie urządzenia zewnętrznego (mm^2)		3 x 1,5	3 x 2,5
Zalecany przekrój przewodów - urządzenie wewnętrzne - urządzenie zewnętrzne (mm^2)		4 x 1,5	4 x 2,5
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		10	16

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 urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



Urządzenie ścienne PKA-M

Highlights

- SEER do 6,5
- Klasa efektywności energetycznej do A++
- Pilot bezprzewodowy w standardzie
- Opcjonalnie - pilot przewodowy
- Moc jawna do 100%

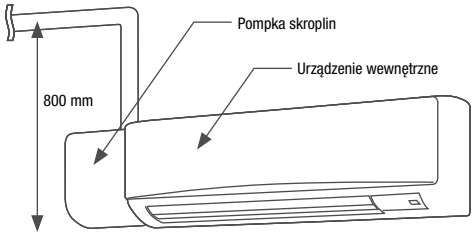
Wydajne klimatyzatory, które można bez problemów integrować w wymagających środowiskach. Dzięki wysokiemu poziomowi bezpieczeństwa i niskiemu zużyciu energii w szczególności nadają się do zastosowań komercyjnych.

Jakość powietrza
- Filtr Long-Life

Regulowany strumień powietrza
- Automatyczne sterowanie wentylatorem
- 2, 3 lub 4 biegi wentylatora
- Cicha praca dzięki specjalnej konstrukcji wentylatora

Komfort i bezpieczeństwo
- Opcjonalnie - pilot przewodowy z programatorem tygodniowym
- Automatyczne włączenie po awarii sieci zasilającej
- Funkcja nadmiarowości w standardzie

Instalacja
- Montaż naścienny
- Opcjonalnie - pompka skroplin o wysokości tłoczenia do 80 cm
- Wyższa moc jawna dzięki kombinacji jednostek zewnętrznych z większymi jednostkami wewnętrznymi



Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis	Ilość
PAC-SH29TC-E	Adapter do podłączenia pilota przewodowego	1
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy	1
PAR-33/40MAA*	Pilot przewodowy Deluxe	1

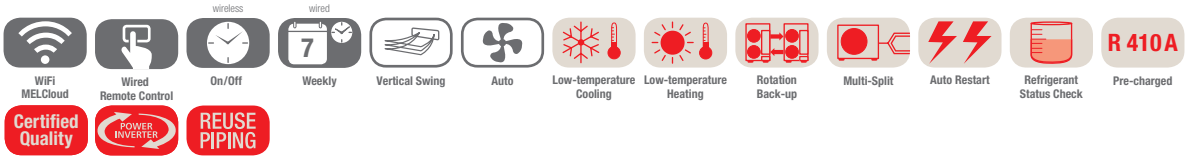
* PAR-40MAA w sprzedaży od sierpnia 2019 r.



PUHZ-ZRP35/50VKA | PUHZ-ZRP60VHA | PAR-33MAA | PKA-M50HAL | PKA-M60/71KAL

Urządzenia ścienne

Singlesplit / Power Inverter / Chłodzenie i grzanie



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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		PKA-M50HAL	PKA-M60KAL	PKA-M71KAL
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		PUHZ-ZRP35VKA	PUHZ-ZRP50VKA	PUHZ-ZRP60VHA
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	3,6 (1,6–4,5)	5,0 (2,3–5,6)	6,1 (2,7–6,7)
	SHR*	0,99	1,00	1,00
	Pobór mocy (kW)	0,88	1,24	1,60
	SEER	6,5	6,3	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		PKA-M50HAL	PKA-M60KAL	PKA-M71KAL
Wydatek powietrza (m³/h)	N/Ś/W	540/630/720	1080/1200/1320	1080/1200/1320
Poziom hałasu (dB(A))	N/Ś/W	36/40/43	39/42/45	39/45
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	898/249/295	1.170/295/365	1.170/295/365
Masa (kg)		13	21	21
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		**PUHZ-ZRP35VKA**	**PUHZ-ZRP50VKA**	**PUHZ-ZRP60VHA**
Wydatek powietrza (m³/h)		2700	2700	3300
Poziom hałasu chłodzeniu (dB(A))		44	44	47
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	809/300/630	809/300/630	950/330/943
Masa (kg)		43	43	70
Parametry chłodnicze				
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		50	50	50
Maks. różnica poziomów (m)		30	30	30
Typ / ilość (kg) / maks. ilość czynnika chł. (kg)		R410/2,2/2,6	R410/2,4/2,8	R410/3,5/4,7
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088/4,6/5,44	2088/5,02/5,85	2088/7,31/9,81
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)		30	30	30
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	10
	gaz	12	12	16
Parametry elektryczne				
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Prąd pracy chłodzeniu (A)		3,58	6,23	7,72
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		16	16	25

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

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



Urządzenie podstropowe PCA-M

Highlights

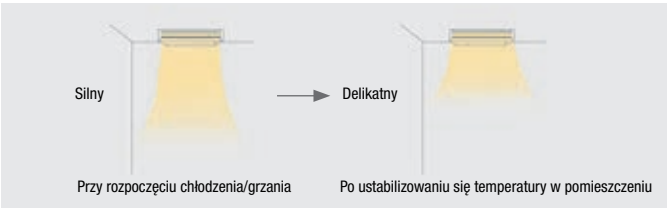
- SEER tot 6,4
- Klasa efektywności energetycznej do A++
- Do wyboru sterowanie przewodowe lub bezprzewodowe
- Moc jawna do 100%

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 osiągane jest do 100 % mocy.

Design
- Nowoczesna obudowa w kolorze białym
- Wysokość - 23 cm

Jakość powietrza
- Filtr Long-Life
- Opcjonalny - filtr wysokowydajny
- Doprowadzanie świeżego powietrza

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 nadmiarowości

Instalacja
- Łatwa instalacja
- Opcjonalnie - wbudowana pompka skroplin

Urządzenia podstropowe PCA-M
- Funkcja nadmiarowości
- Bardzo daleki zasięg (wide & long)
- Wysoka efektywność energetyczna A++
- Wysoka moc chłodnicza jawna

Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis	Ilość
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy	**1**
PAR-33/40MAA*	Pilot przewodowy Deluxe	**1**
PAR-SL94B-E	Pilot bezprzewodowy	**1**

* PAR-40MAA w sprzedaży od sierpnia 2019 r.



PUHZ-ZRP60/71VHA



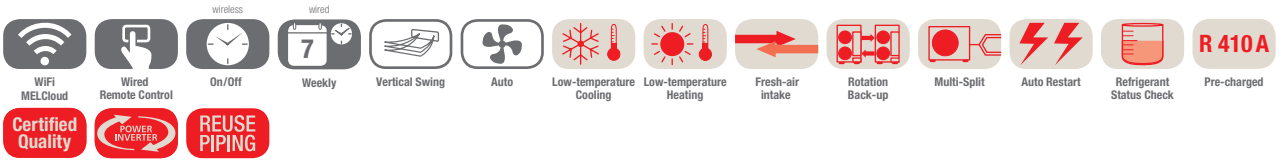
PUHZ-ZRP100YKA



PCA-M

Urządzenia podstropowe

Single Split / Power Inverter / Chłodzenie i grzanie



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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		PCA-M71KA	PCA-M100KA	PCA-M125KA
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		PUHZ-ZRP60VHA	PUHZ-ZRP71VHA	PUHZ-ZRP100YKA
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	6,1 (2,7–6,7)	7,1 (3,3–8,1)	9,5 (4,9–11,4)
	SHR*	0,99	1,00	0,98
	Pobór mocy (kW)	1,69	1,87	2,22
	SEER	6,3	6,4	6,2
	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-M71KA	PCA-M100KA	PCA-M125KA
Wydatek powietrza (m^3/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
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		**PUHZ-ZRP60VHA**	**PUHZ-ZRP71VHA**	**PUHZ-ZRP100YKA**
Wydatek powietrza (m^3/h)		3300	3300	6600
Poziom hałasu chłodzeniu (dB(A))		47	47	49
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	950 / 330 / 943	950 / 330 / 943	1.050 / 330 / 1.338
Masa (kg)		70	70	123
Parametry chłodnicze				
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		50	50	75
Maks. różnica poziomów (m)		30	30	30
Typ / ilość (kg) / maks. ilość czynnika chł. (kg)		R410 / 3,5 / 4,7	R410 / 3,5 / 4,7	R410 / 5,0 / 7,4
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088 / 7,31 / 9,81	2088 / 7,31 / 9,81	2088 / 10,44 / 15,45
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)		30	30	30
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10	10	10
	gaz	16	16	16
Parametry elektryczne				
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	380–415, 3+N, 50
Prąd pracy chłodzeniu (A)		7,72	7,63	3,95
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 dostępne są na zamówienie w wersji 1-fazowej 230 V.
Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



s-MEXT - Nawiew górny

Szafy klimatyzacyjne z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim

Highlights

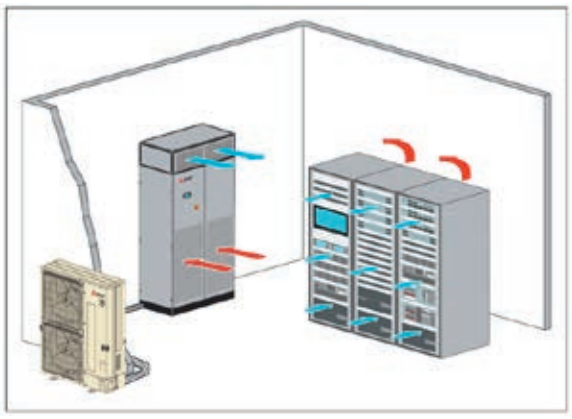
- Wartość SHR do 92%
- Czujnik wycieku
- Czujnik dymu i ognia
- Karta Ethernet TCP/IP
- Filtr powietrza G4 z monitorowaniem różnicy ciśnień
- Wentylator EC
- Łączenie kaskadowe nawet 10 urządzeń

Idealne rozwiązanie z przeznaczeniem do małych i średnich pomieszczeń technicznych oraz serwerowni

Nowa seria urządzeń s-MEXT 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 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 6–22,5 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 podwójnym dnie (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 wg temperatury powietrza doprowadzanego
- Funkcja BlackBox do analizowania komunikatów o usterce
- Pulpit sterowniczy z wyświetlaczem tekstowym na szafie klimatyzacyjnej

Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis	Ilość
	Urządzenie wewnętrzne:	
	Chłodzenie metodą free cooling i plenum (006-013)	1
	Chłodzenie metodą free cooling i plenum (022)	1
	Chłodzenie metodą free cooling i plenum (038-044)	1
	Ogrzewanie elektryczne (006-013)	1
	Ogrzewanie elektryczne (022)	1
	Ogrzewanie elektryczne (038-044)	1
	Nawilżacz	1
	Czujniki temperatury i wilgotności	1
	Czujniki temperatury i wilgotności z regulacją odwilżania	1
	Regulacja powietrza za pomocą stałego przepływu	1
	Regulacja powietrza za pomocą podwójnego dna	1
	Czujnik temperatury zewnętrznej	1
	Karta interfejsu szeregowego RS485	1
	Karta interfejsu szeregowego LonWorks	1
	Różne plena do zasysania i nawiewu powietrza	1
	Opakowanie z dodatkową drewnianą skrzynią	1
	Urządzenie zewnętrzne:	
PAG-SH63AG-E	PAG-SH63AG-E (006)	1
PAG-SH95AG-E	Osłona wylotu powietrza do PAG-SH95AG-E (010-022)*	1
	Low Temperatur Kit (006)	1
	Low Temperatur Kit (009-022)	1
	Low Temperatur Kit (038-044)	1

*Dla urządzeń 038 i 044 wymagane dwie sztuki PAG-SH95AG-E. Inne akcesoria dostępne na zapytanie.



s-MEXT DX O

s-MEXT - Nawiew górny

Szafy klimatyzacyjne z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim

Szafy klimatyzacyjne s-MEXT z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim:

Oznaczenie zestawu		s-M 006 O	s-M 009 O	s-M 013 O	s-M 022 O	s-M 038 O	s-M 044 O
Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		s-MEXT DX O 006 S F1	s-MEXT DX O 009 S F1	s-MEXT DX O 013 S F1	s-MEXT DX O 022 S F2	s-MEXT DX O 038 D F3	s-MEXT DX O 044 D F3
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		PUHZ-ZRP60VHA	PUHZ-ZRP100YKA	PUHZ-ZRP125YKA	PUHZ-ZRP250YKA	2 x PUHZ-ZRP200YKA	2 x PUHZ-ZRP250YKA
Wylot powietrza		Górny	Górny	Górny	Górny	Górny	Górny
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW) *	6,79	10,1	11,9	22,5	38,8	42,4
	Moc jawna (kW) *	6,28	9,0	10,3	19,5	34,0	37,5
	SHR **	0,92	0,89	0,87	0,87	0,88	0,88
	Pobór mocy (kW)	1,53	2,17	3,49	7,11	5,44	7,11
	EER *	3,90	3,98	2,97	2,87	2,87	2,59
	Zakres zastosowania urządzenia wewn. (°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 %
	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

* Moc chłodnicza brutto 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-MEXT DX O 006 S F1	s-MEXT DX O 009 S F1	s-MEXT DX O 013 S F1	s-MEXT DX O 022 S F2	s-MEXT DX O 038 D F3	s-MEXT DX O 044 D F3
Wydatek powietrza (m³/h)		2.000	2.500	2800	5000	8800	10000
Spręż statyczny (Pa)	nom./maks.	20/200	20/25	20/45	20/25	20/125	20/25
Poziom hałasu (dB(A))	nom.	53	57	61	60	63	67
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	600/500/1980	600/500/1980	600/500/1980	1000/500/1980	1000/890/1980	1000/890/1980
Masa (kg)		103	106	110	165	237	237
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		**PUHZ-ZRP60VHA**	**PUHZ-ZRP100YKA**	**PUHZ-ZRP125YKA**	**PUHZ-ZRP250YKA**	**2 x PUHZ-ZRP200YKA**	**2 x PUHZ-ZRP250YKA**
Wydatek powietrza (m³/h)		3300	6600	7200	8400	2 x 8400	2 x 8400
Poziom hałasu chłodzeniu (dB(A))		47	49	50	59	2 x 59	2 x 59
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	950/330/943	1050/330/1338	1050/330/1338	1050/330/1338	2 x 1050/330/1338	2 x 1050/330/1338
Masa (kg)		70	116	125	135	2 x 135	2 x 135
Parametry chłodnicze							
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		50	75	75	100 **	100 **	100 **
Maks. różnica poziomów (m)		30	30	30	30	30	30
Typ / ilość (kg) / maks. ilość czynnika chł. (kg)		R410A/3,5/4,7	R410A/5,0/7,4	R410A/5,0/7,4	R410A/7,7/12,5	R410A/2 x 7,1/2 x 10,7	R410A/2 x 7,7/2 x 12,5
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088/7,31/9,81	2088/10,44/15,45	2088/10,44/15,45	2088/16,08/26,10	2088/2 x 14,82/2 x 22,3	2088/2 x 16,08/2 x 26,10
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10	10	10	12	10	12
	gaz	16	16	16	22 (28***)	22 (28***)	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
Prąd pracy chłodzeniu (A)		7,27	3,95	5,93	11,5	9,1	11,5
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		25	16	16	32	32	32
Parametry elektryczne (Urządzenie wewnętrzne)							
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		230, 1, 50	230, 1, 50	230, 1, 50	230, 1, 50	400, 3, 50	400, 3, 50
Prąd pracy chłodzeniu (A)		0,93	1,64	3,23	3,28	2,20	3,22
Prąd pracy maks. (A)		2,3	2,3	3,15	4,6	4,2	4,2

* Pomiar w odległości 1 m
** W przypadku długości od 71 do 100 m należy kierować się zaleceniami zawartymi w dokumentacji technicznej Mr. Slim
*** W przypadku długości instalacji powyżej 50 m



s-MEXT - Nawiew dolny

Szafy klimatyzacyjne z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim

Highlights

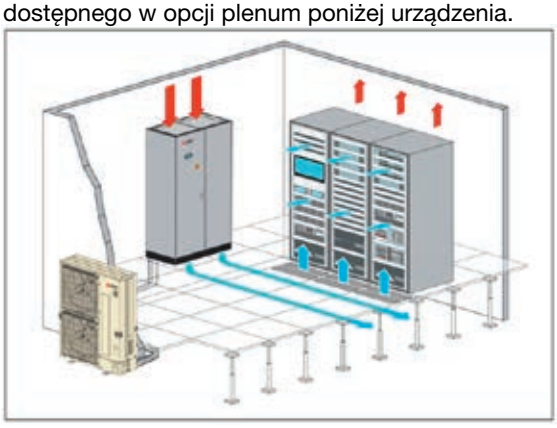
- Wartość SHR do 92%
- Czujnik wycieku
- Czujnik dymu i ognia
- Karta Ethernet TCP/IP
- Filtr powietrza G4 z monitorowaniem różnicy ciśnień
- Wentylator EC
- Łączenie kaskadowe nawet 10 urządzeń

Idealne rozwiązanie z przeznaczeniem do małych i średnich pomieszczeń technicznych oraz serwerowni

Nowa seria urządzeń s-MEXT 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 rozdziału powietrza nad podłogą pomieszczenia za pomocą dostępnego w opcji plenum poniżej urządzenia.



Inne cechy urządzenia:

Budowa urządzenia
- 3 wielkości obudowy
- Moce 6–22,5 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 podwójnym dnie (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 wg temperatury powietrza doprowadzanego
- Funkcja BlackBox do analizowania komunikatów o usterce
- Pulpit sterowniczy z wyświetlaczem tekstowym na szafie klimatyzacyjnej

Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis	Ilość
	Urządzenie wewnętrzne:	
	Chłodzenie metodą free cooling i plenum (006-013)	1
	Chłodzenie metodą free cooling i plenum (022)	1
	Chłodzenie metodą free cooling i plenum (038-044)	1
	Ogrzewanie elektryczne (006-013)	1
	Ogrzewanie elektryczne (022)	1
	Ogrzewanie elektryczne (038-044)	1
	Nawilżacz	1
	Czujniki temperatury i wilgotności	1
	Czujniki temperatury i wilgotności z regulacją odwilżania	1
	Regulacja powietrza za pomocą stałego przepływu	1
	Regulacja powietrza za pomocą podwójnego dna	1
	Czujnik temperatury zewnętrznej	1
	Karta interfejsu szeregowego RS485	1
	Karta interfejsu szeregowego LonWorks	1
	Różne plena do zasysania i nawiewu powietrza	1
	Opakowanie z dodatkową drewnianą skrzynią	1
	Urządzenie zewnętrzne:	
PAG-SH63AG-E	PAG-SH63AG-E (006)	1
PAG-SH95AG-E	Osłona wylotu powietrza do PAG-SH95AG-E (010-022)*	1
	Low Temperatur Kit (006)	1
	Low Temperatur Kit (009-022)	1
	Low Temperatur Kit (038-044)	1

*Dla urządzeń 038 i 044 wymagane dwie sztuki PAG-SH95AG-E. Inne akcesoria dostępne na zapytanie.



s-MEXT DX U

s-MEXT - Nawiew dolny

Szafy klimatyzacyjne z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim

Szafy klimatyzacyjne s-MEXT z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim

Oznaczenie zestawu		**s-M 006 U**	**s-M 009 U**	**s-M 013 U**	**s-M 022 U**	**s-M 038 U**	**s-M 044 U**
Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		**s-MEXT DX U 006 S F1**	**s-MEXT DX U 009 S F1**	**s-MEXT DX U 013 S F1**	**s-MEXT DX U 022 S F2**	**s-MEXT DX U 038 D F3**	**s-MEXT DX U 044 D F3**
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		**PUHZ-ZRP60VHA**	**PUHZ-ZRP100YKA**	**PUHZ-ZRP125YKA**	**PUHZ-ZRP250YKA**	**2 x PUHZ-ZRP200YKA**	**2 x PUHZ-ZRP250YKA**
Wylot powietrza		**Dolny**	**Dolny**	**Dolny**	**Dolny**	**Dolny**	**Dolny**
Chłodzenie	**Moc chłodnicza (kW) ***	6,79	10,1	11,9	22,5	38,8	42,4
	Moc jawna (kW) *	6,28	9,0	10,3	19,5	34,0	37,5
	SHR **	0,92	0,89	0,87	0,87	0,88	0,88
	Pobór mocy (kW)	1,53	2,17	3,49	7,11	5,44	7,11
	EER *	3,90	3,98	2,97	2,87	2,87	2,59
	Zakres zastosowania urządzenia wewn. (°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 %
	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

* Moc chłodnicza brutto 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-MEXT DX U 006 S F1**	**s-MEXT DX U 009 S F1**	**s-MEXT DX U 013 S F1**	**s-MEXT DX O 022 S F2**	**s-MEXT DX U 038 D F3**	**s-MEXT DX U 044 D F3**
Wydatek powietrza (m³/h)		2.000	2.500	2800	5000	8800	10000
Spręż statyczny (Pa)	**Nom./Max.**	20/200	20/25	20/45	20/25	20/125	20/25
Poziom hałasu (dB(A))	**Nom.**	53	57	61	60	63	67
Wymiary (mm)	**Szer./Gł./Wys.**	600/500/1980	600/500/1980	600/500/1980	1000/500/1980	1000/890/1980	1000/890/1980
Masa (kg)		103	106	110	165	237	237
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		**PUHZ-ZRP60VHA**	**PUHZ-ZRP100YKA**	**PUHZ-ZRP125YKA**	**PUHZ-ZRP250YKA**	**2 x PUHZ-ZRP200YKA**	**2 x PUHZ-ZRP250YKA**
Wydatek powietrza (m³/h)		3300	6600	7200	8400	2 x 8400	2 x 8400
Poziom hałasu chłodzeniu (dB(A))		47	49	50	59	2 x 59	2 x 59
Wymiary (mm)	**Szer./Gł./Wys.**	950/330/943	1050/330/1338	1050/330/1338	1050/330/1338	2 x 1050/330/1338	2 x 1050/330/1338
Masa (kg)		70	116	125	135	2 x 135	2 x 135
Parametry chłodnicze							
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		50	75	75	100 **	100 **	100 **
Maks. różnica poziomów (m)		30	30	30	30	30	30
Typ / ilość (kg) / maks. ilość czynnika chł. (kg)		R410A/3,5/4,7	R410A/5,0/7,4	R410A/5,0/7,4	R410A/7,7/12,5	R410A/2 x 7,1/2 x 10,7	R410A/2 x 7,7/2 x 12,5
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088/7,31/9,81	2088/10,44/15,45	2088/10,44/15,45	2088/16,08/26,10	2088/2 x 14,82/2 x 22,3	2088/2 x 16,08/2 x 26,10
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	**ciecz**	10	10	10	12	10	12
	gaz	16	16	16	22 (28***)	22 (28***)	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
Prąd pracy chłodzeniu (A)		7,72	3,95	5,93	11,5	9,1	11,5
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		25	16	16	32	32	32
Parametry elektryczne (Urządzenie wewnętrzne)							
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		230, 1, 50	230, 1, 50	230, 1, 50	230, 1, 50	400, 3, 50	400, 3, 50
Prąd pracy chłodzeniu (A)		0,93	1,64	3,23	3,28	2,20	3,22
Prąd pracy maks. (A)		2,3	2,3	3,15	4,6	4,2	4,2

* Pomiar w odległości 1 m
** W przypadku długości od 71 do 100 m należy kierować się zaleceniami zawartymi w dokumentacji technicznej Mr. Slim
*** W przypadku długości instalacji powyżej 50 m

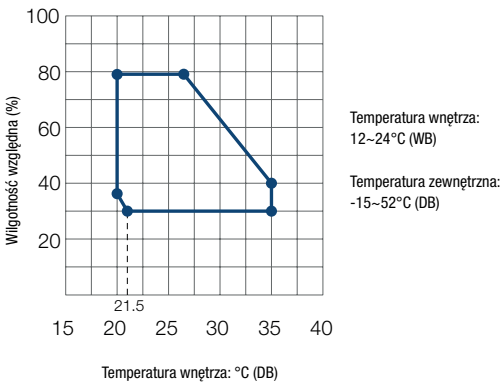


Szafy klimatyzacji precyzyjnej

Highlights

- Jawna moc chłodnicza do 93%
- Nawiew dolny
- Wyjątkowa długość instalacji (do 165 m pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną)
- Dostępne z jednostką zewnętrzną chłodzoną wodą

Strefa działania



Zalety

Wysoka jawna moc chłodnicza
Bardzo duża powierzchnia wymiennika ciepła sprawia, że współczynnik mocy jawnej wynosi 93%. Eliminuje to konieczność nawilżania powietrza we wnętrzu.

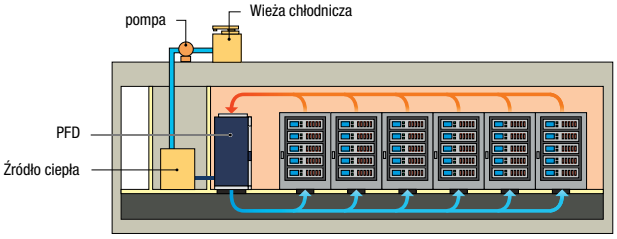
Nawiew dolny
Strumień powietrza skierowany jest ku dołowi.

Oszczędność energii
Urządzenie zewnętrzne ze sprężarką inwerterową wyróżnia się niskim prądem rozruchowym wynoszącym zaledwie 8 A.

Swoboda planowania
Zajmujące mało miejsca urządzenia i długa instalacja zapewniają dużą swobodę podczas planowania.

Elastyczność
Urządzenia PFD mogą być podłączane do urządzeń zewnętrznych chłodzonych wodą lub powietrzem.

Montaż we wnętrzu
Źródło ciepła może być zamontowane we wnętrzu (np. w maszynowni), aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych działaniem soli lub innych czynników otoczenia.





PUHY-P200–300YNW-A



PQHD-P250YHM-A



PFD-P250VM-E



PFD-P500VM-E

Szafy klimatyzacji precyzyjnej

PFD Jednostki wewnętrzne

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		PFD-P250VM-E	PFD-P250VM-E	PFD-P500VM-E	PFD-P500VM-E	PFD-P500VM-E
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		PQHD-P250YHM-A	PUHY-P250YNW-A	2 x PQHD-P250YHM-A	2 x PUHY-P250YNW-A	PUHY-P500YSNW-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	28,0	28,0	56,0	56,0	56,0
	Pobór mocy (kW)	5,95	6,80	5,95	6,80	11,91
	SHR*	31,5	31,5	63,0	63,0	63,0

* Moc chłodnicza brutto 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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		PFD-P250VM-E	PFD-P250VM-E	PFD-P500VM-E	PFD-P500VM-E	PFD-P500VM-E
Wydatek powietrza (m^3/h)		9600	9600	19200	19200	19200
Spręż statyczny (Pa)		120	120	120	120	120
Poziom hałasu (dB(A)) *		59	59	63	63	63
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	1.380/780/1.950	1.380/780/1.950	1.980/780/1.950	1.980/780/1.950	1.980/780/1.950
Masa (kg)		380	380	520	520	520
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		**PQHD-P250YHM-A**	**PUHY-P250YNW-A**	**2 x PQHD-P250YHM-A**	**2 x PUHY-P250YNW-A**	**PUHY-P500YSNW-A**
Wydatek powietrza (m^3/h)		–	11100	–	11100 x 2	2 x 11.100
Poziom hałasu (dB(A))		47	60	47 x 2	60 x 2	64
Wymiary Szer./Gł./Wys. (mm)		880/550/1160	920/740/1858	880/550/1160 x 2	920/740/1858 x 2	920/740/1858 x 2
Masa (kg)		200	225	200 x 2	225 x 2	225 x 2
Parametry chłodnicze						
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		150	165	150	165	165
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość czynnika chł. (kg)		R410A/5,0/33,0	R410A/6,5/29,4	R410A/5,0/28,4	R410A/6,5/29,4	R410A/13/45,9
GWP / ekwiwalent CO_2 (t) / maks. ekwiwalent CO_2 (t)		2088/10,44/68,90	2088/13,57/61,39	2088/10,44/44,59	2088/13,57/61,39	2088/27,14/95,84
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10	10	10	10	16
	gaz	22	22	22	22	28
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)		10,5	10,9	10,5 x 2	10,9 x 2	21,0

* Poziom hałasu urządzenia wewnętrznego mierzony w odległości 1 m przed i 1 m pod urządzeniem

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32.
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.







Sterowniki i systemy Cloud

Spis treści

Informacje ogólne
Zalety i właściwości 258

Sterowniki
Sterowniki lokalne 259
Sterowniki centralne 266

Akcesoria 272

Systemy Cloud
MELCloud 274
RMI 276

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.
268–271



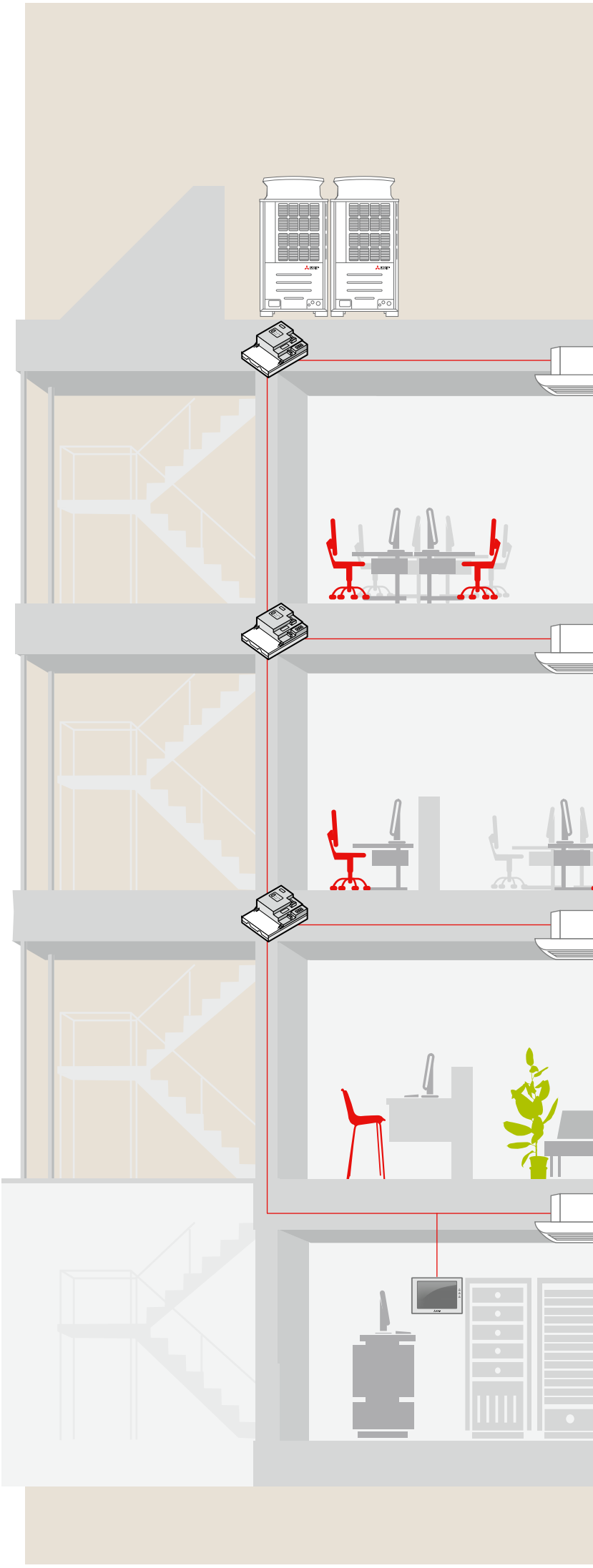
EW-50E
Umożliwia podłączenie do AE-200E do 200 urządzeń wewnętrznych. Może także służyć jako autonomiczny sterownik centralny.
269–271

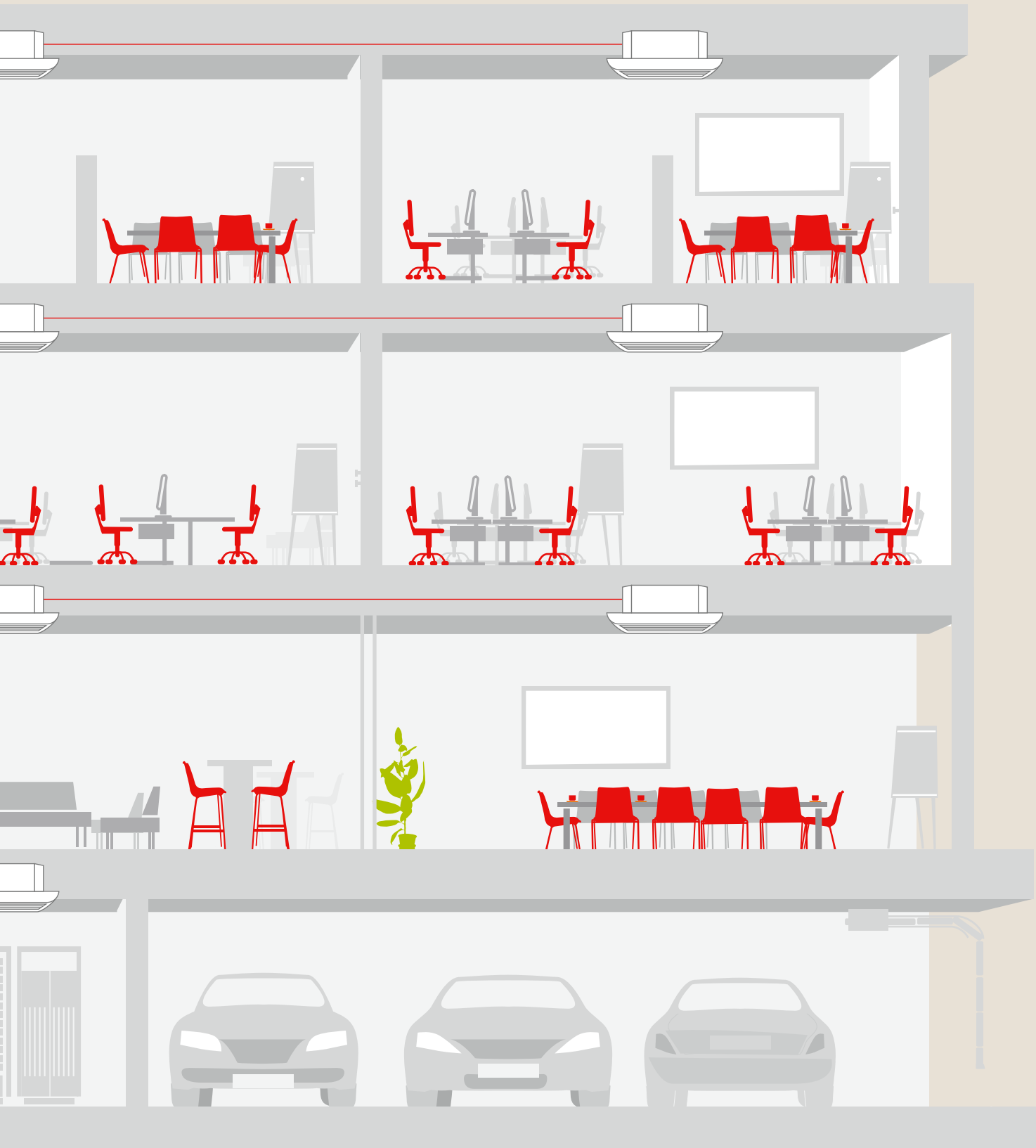


PAR-CT01
Pilot z kolorowym wyświetlaczem dotykowym. Majstersztyk pod względem wizualnym i użytkowym.
260



Centralne zarządzanie i obserwowanie charakterystyki energetycznej
RMI zapewnia różne funkcje zdalnego wykonywania przeglądów i umożliwia prostą obsługę z poziomu komputera lub aplikacji.
276–277







Zalety i właściwości systemów kontroli i sterowania

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 i kosztów.

Mitsubishi Electric oferuje szeroki wybór sterowników pozwalających na optymalne sterowanie klimatyzatorami.

Każdy sterownik, jest w stanie sprawować funkcje sterowania i monitorowania nad pewną grupą urządzeń wewnętrznych. Oznacza to, że instalacja dopasowuje się automatycznie do zmian warunków w pomieszczeniu i na zewnątrz pod kątem obniżenia zużycia energii i kosztów.

Zawsze doskonały wybór
Zależnie od rodzaju zamontowanej instalacji klimatyzacyjnej oprócz wymaganej temperatury można także sterować siłą nawiewu, kierunkiem nawiewu i funkcjami osuszania. Procesy łączenia 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-33/40MAA PAR-U02MEDA PAR-CT01MAA	AE-200E EW-50E AT-50B RMI	Prosta i intuicyjna obsługa klimatyzacji odgrywa ważną rolę w biurowcach. 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-33/40MAA PAR-U02MEDA PAR-CT01MAA	AT-50B RMI MELCloud	Dla sieci handlu detalicznego liczy się prostota sterowania. Do tego może służyć przykładowo PAR-33/40MAA wraz z systemami Cloud. PAR-33/40MAA umożliwia prostą obsługę urządzeń klimatyzacyjnych. Dzięki korzystaniu z systemu Cloud, serwis może otrzymywać automatycznie wysyłane komunikaty o usterce 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-33/40MAA 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.



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 funkcji trybu testowego, samodiagnostyki lub skorelowanych 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

Elegancki i wszechstronny pilot przewodowy PAR-CT01MAA jest wyjątkowo wszechstronny. Kolorowy wyświetlacz dotykowy i opcjonalny interfejs Bluetooth sprawiają, że odznacza się dużą elastycznością w kwestii kolorystyki i obsługi. Pilot jest dostępny w wersji z białego tworzywa sztucznego i w wersji z aluminium połączonym z tworzywem sztucznym w kolorze czarnym.

Szczególne właściwości

- Pilot PAR-CT01MAA można wygodnie konfigurować z poziomu aplikacji (wersje z BLE).
- Ponad 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	biały, tworzywo sztuczne, BLE
PAR-CT01MAA-PB	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-33MAA

PAR-33MAA

MA-Pilot przewodowy

Pilot PAR-33MAA na niewielkiej powierzchni oferuje wszystkie funkcje sterujące wymagane do lokalnej obsługi klimatyzatora lub grupy klimatyzatorów. Wyznacza także nowe standardy w aspekcie estetyki. Jest wyposażony w podświetlany wyświetlacz, który zapewnia prostą i szybką obsługę.

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: PAR-33MAA w nowej wersji dysponuje dodatkowo możliwością automatycznego dostosowania do zmiany czasu z zimowego na letni i odwrotnie

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-33MAA.

Szczególne 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-33MAA - menu w języku polskim

Dane techniczne	PAR-33MAA
Typ	Pilot przewodowy MA
Wymiary w mm (szer. x wys. x gł.)	120 x 120 x 19



PAR-40MAA

PAR-40MAA

Pilot przewodowy MA

Pilot PAR-40MAA na niewielkiej powierzchni oferuje wszystkie funkcje sterujące wymagane do lokalnej obsługi klimatyzatora lub grupy klimatyzatorów. PAR-40MAA 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-40MAA. 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-40MAA - menu w języku polskim

Informacja o dostępności:
W sprzedaży w drugiej połowie 2019 r.

Dane techniczne	PAR-40MAA
Typ	Pilot przewodowy MA
Wymiary w mm (szer. x wys. x gł.)	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. Przyporządkowanie 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 jasności 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-SA9FA-E / PAR-SE9FA-E / PAR-SF9FA-E



PAR-SL100A-E

Pilot zdalnego sterowania

City Multi

	nadajnik			odbiornik		
	PAR-SL94B-E	PAR-FL32MA*	PAR-SL100A-E*	PAR-FA32MA	PAR-SE9FA-E	PAR-SA9FA-E
PMFY-P•VBM		•		•		
PLFY-P•VLMD		•		•		
PFFY-P•VKM		•		•		
PEFY-P•VMR-E/R/VMH		•		•		
PFFY-P•VLEM/VKM/VLRM/VLRMM		•		•		
PEFY-P•VMS1(L)		•		•		
PEFY-P•VMA(L)		•		•		
PCFY-P•VKM	•	•		•		
PKFY-P•VBM-E		•				
PKFY-P•VHM/VKM		•				
PLFY-P•VEM-E			•		•	
PLFY-P•VFM-E1			•		•	
PLFY-WP•VBM-E						•

*Z praktycznym uchwytem do montażu ściennego.

Mr. Slim

	nadajnik			odbiornik		
	PAR-SL97A-E*	PAR-SL100A-E	PAR-SL94B-E Set	PAR-SA9CA-E	PAR-SF9FA-E	PAR-SE9FA-E
SLZ-M•FA	•	•			•	
SEZ-M•DA	•			•		
SEZ-KD•VAL	•			•		
PLA-M•EA	•	•				•
PLA-ZP•BA	•	•				•
PLA-ZRP•BA	•					
PEAD-M•JA	•			•		
PKA-M•HAL	•					
PKA-M•KAL	•					
PCA-M•KA	•		•			
PCA-RP71HAQ	•					

*Z praktycznym uchwytem do montażu ściennego.

Dane techniczne	PAR-FL32MA	PAR-FA32MA	PAR-SA9FA-E	PAR-SE9FA-E	PAR-SF9FA-E	PAR-SL100A-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	Tylko do wbudowania w PLFY-VBM-E	Tylko do wbudowania w PLFY-VEM-E	Tylko do wbudowania w PLFY-P VFM-E	60 x 188 x 22	–

Zestawienie funkcji sterowników lokalnych

Funkcja	Opis	PAR-33MAA		PAR-U02MEDA		PAC-YT52CRA		PAR-FL32MA		SL100		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
Włączanie i wyłączanie	Uruchamia lub zatrzymuje działanie grupy/ urządzenia wewnętrznego	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Wybór trybu pracy	Funkcje chłodzenia/osuszania powietrza/auto/ wentylacji/grzania zależą od urządzenia wewnętrznego; tryb auto dostępna tylko w (W)R2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Regulacja temperatury	Ustawienie temperatury wnętrza: Chłodzenie/osuszanie powietrza: 19–30°C Grzanie: 17–28°C Auto: 19–28°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Dual Setpoint	Osobne ustawianie wartości zadanej trybu grzania i chłodzenia	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•
Bieg dmuchawy	4-biegowa: Lo-Mi1-Mi2-Hi 2-biegowa: Lo-Hi	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ograniczenie regulacji temperatury	Ogranicza zakres ustawień	•	•	•	•					•		•	•
Pionowe kierunki nawiewu	Kąt nawiewu: 100° / 80° / 60° / 40° i Swing	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Boczne kierunki nawiewu	Tylko w PLA-M EA, PLFY-P-VBM-E i PLFY-P-VCM-E	•	•									•	•
Programator czasowy	Możliwość zaprogramowania włączenia/wyłączenia	Tydzień		Tydzień				Dzień		Dzień/Tydzień (zależnie od urządzeń wewnętrznych)		Dzień/Tydzień	
Funkcje blokada/odblokowanie	Blokada funkcji uruchamiania/zatrzymania/temperatury wnętrza/trybu pracy i resetowania filtra oraz umożliwienie korzystania z nich tylko z poziomu nadrzędnego sterownika	•	•	•	•	•	•		•		•	•	•
Rejestrowanie temperatury wnętrza	Rejestrowanie odbywa się poprzez urządzenie wewnętrzne Master w grupie	•	•	•	•	•	•					•	•
Emitowanie kodu usterki	Wskazanie 4-miejscowego kodu usterki i adresu urządzenia danego klimatyzatora		•		•		•			•	•	•	•
Tryb testowy	Każde urządzenie wewnętrzne należące do grupy można przestawić na tryb testowy	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•
Numer telefonu alarmowego w przypadku usterki	W razie usterki może być wyświetlany numer telefonu serwisu		•		•								•
Wybór języka	Do wyboru 8 języków	•	•	•	•								•
Godzina	Wskazanie godziny		•		•					•	•		•
Blokada przycisków	Zablokowanie wszystkich przycisków sterownika/zablokowanie wszystkich przycisków poza wyłącznikiem	•	•	•	•								•
Pomoc serwisowa Mr. Slim	Wskazanie właściwości sprężarki (Pobór prądu/godziny pracy/zdarzenia włączania/ wyłączania)/czujnik temperatury (wymiennik ciepła, urządzenie wewnętrzne+zewnętrzne/wywiew (urządzenie zewnętrzne/powietrze w pomieszczeniu/trwałość filtra)	•	•									•	•
Funkcje nadmiarowości	Zamiana między dwoma równoważnymi systemami/Uruchomienie drugiego systemu w przypadku awarii pierwszego/Uruchomienie drugiego systemu w przypadku przeciążenia pierwszego. Tylko w przypadku zastosowania Mr. Slim	•	•										
Zgodność	Zgodne systemy	City Multi/ Mr. Slim/ Seria M (MAC-397IF z MAC-334IF-E)		City Multi		City Multi/ Mr. Slim/ Seria M (MAC-397IF 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-397IF z MAC-334IF-E)	
Wymiary	(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

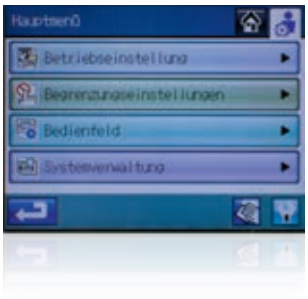
- Pilot ME do podłączenia do magistrali danych M-NET.
- Wizualizacja wszystkich istotnych informacji o stanie klimatyzatorów.
- Łatwa obsługa poprzez wbudowany ekran dotykowy i dwa programowalne przyciski funkcyjne.
- Płaska konstrukcja i nowoczesna stylistyka.
- Jednoznaczne symbole o kontrastowych kolorach.
- Nastawiany zegar do obsługi rozmaitych funkcji programowanych czasowo, włącznie z trybem letnim i zimowym oraz możliwością wprowadzania świąt 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 podłączenia 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, dmuchawą 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 łączenia 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 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-399IF)
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 na koszty jednostkowe (opcja)

Dane dotyczące zużycia 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
BTR-232B	Router zgodny z wymaganiami ME + osprzęt, wymagany stosownie do wybranej opcji
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 40 centralnych sterowników, co w sumie pozwala na sterowanie nawet liczbą 2000 urządzeń wewnętrznych i ich monitorowanie w dużych obiektach. Jest to prosty sposób na scentralizowane obsługiwanie rozbudowanych instalacji. Wbudowane są wszystkie funkcje do sterowania wszystkich modeli klimatyzatorów Mitsubishi Electric oraz ich monitorowania. Ponadto istnieje możliwość stosowania sygnałów zewnętrznych i obsługiwania 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 Microsoft Internet Explorer® 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.
- Znakomicie działa w zestawieniu z TG-2000A.

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

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: • Chłodzenie/osuszanie: 19 – 30 °C • Grzanie: 17– 28 °C • Automatyczny: 19 – 28 °C
Bieg dmuchawy	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)
Wyłącznik przeciążeniowy	Uaktywnia funkcje oszczędzania energii, gdy pobór prądu jest za wysoki.
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. zakresie 16–19 °C w trybie grzania i zapobiega ich wyziębianiu. W trybie dziennym instalacja podnosi z powrotem temperaturę w pomieszczeniach do 20 – 22 °C.
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/bezusterkowa praca
Kontrola poziomu czynnika chłodniczego	Uaktywnia kontrolę poziomu w urządzeń zewnętrznych, która upraszcza serwisowanie
Zgodne systemy	City Multi VRF / Mr. Slim (z konwerterem A/M Net), seria M (z MAC-333IF)

Rozszerzenie funkcji oprogramowania za pomocą kodu aktywującego
AE-200E/EW-50E

Monitor WWW
Uaktywnia funkcję serwera WWW w sterowniku centralnym. Umożliwia to bezpośrednie sterowanie bez użycia dodatkowego oprogramowania za pomocą zwykłej przeglądarki Internet Explorer™.

Annual Schedule, Weekly Schedule
Aktywacja tej funkcji znacznie rozszerza możliwości programatora tygodniowego i rocznego, a także indywidualnego dopasowania do miejscowych uwarunkowań.

Sending Error Mail
Informacje systemowe, jak np. usterki lub wykresy temperatury wnętrza, mogą być automatycznie wysyłane do użytkownika na adres e-mail (czasami może być wymagane dodatkowe wyposażenie).

Personal Web
Ta funkcja umożliwia konfigurowanie wirtualnych sterowników. Można je wywoływać na standardowym monitorze PC za pomocą programu Internet Explorer.

Maintenance Tool
Umożliwia komunikację poprzez sieć z programem Mitsubishi Electric Maintenance Tool. Wizualizowane mogą być dane instalacji i dane robocze systemu*.

Maintenance Tool Advance
Umożliwia dostęp poprzez sieć do wizualizacji rozszerzonych parametrów instalacji i systemu*.

BACnet
Ta funkcja umożliwia przesyłanie informacji o instalacji klimatyzacyjnej do systemu automatyki budynkowej opartego na protokole BACnet poprzez dodatkowy interfejs (dotyczy tylko AE-200E).

PLC for General Equipments
Rozszerzenie możliwości EW-50E i AE-200E przez zastosowanie sterownika programowalnego Mitsubishi Electric do sterowania zewnętrznymi urządzeniami montowanymi we własnym zakresie, jak np. silniki wentylatora. Mogą być wymagane dodatkowe instalacje wykonywane we własnym zakresie.

Energy Management License Pack
Umożliwia przekazywanie informacji o zużyciu energii i funkcjach służących do jej oszczędzania. Umożliwia to np. realizację funkcji wyłącznika przeciążeniowego. (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.

* Dodatkowo wymagany komputer z dostępem do sieci oraz programem Maintenance Tool


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.

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).

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.
- Rejestrowanie zużycia energii i obliczanie kosztów jednostkowych w połączeniu z centralnym sterownikiem i oprogramowaniem TG2000.
- 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 następnej jednostki wewnętrznej. należącej do magistrali M-Net.
- Funkcja sprzęgania 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 sprzęgania 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



BAC-HD150

Akcesoria sterownicze

BAC-HD150
Interfejs BACnet™

- Do sterowania maksymalnie 50 urządzeniami wewnętrznymi (za pomocą kontrolerów rozszerzających PAY-YG50ECA można sterować 150 urządzeniami wewnętrznymi). Wszystkimi funkcjami jednostek wewnętrznych można sterować za pomocą protokołu BACnet™. Podawane są wszystkie istotne parametry instalacji, takie jak stan roboczy i tryb pracy.
- Wymiary (wys. x szer. x głęb.): 266 x 250 x 97 mm

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

ME-AC/KNX
EIB/KNX-Moduły komunikacyjne

- Możliwość połączenia 15 (ME-AC/KNX-15) lub 100 (ME-AC/KNX-100) urządzeń City Multi
- Bezpośrednie połączenie urządzeń Serii M i Mr. Slim do automatyki budynkowej
- Obsługa wszystkich ważnych funkcji urządzeń klimatyzacyjnych

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 klimatyzatora

* 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





MAC-567IF-E

MELCloud®

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. I to 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.

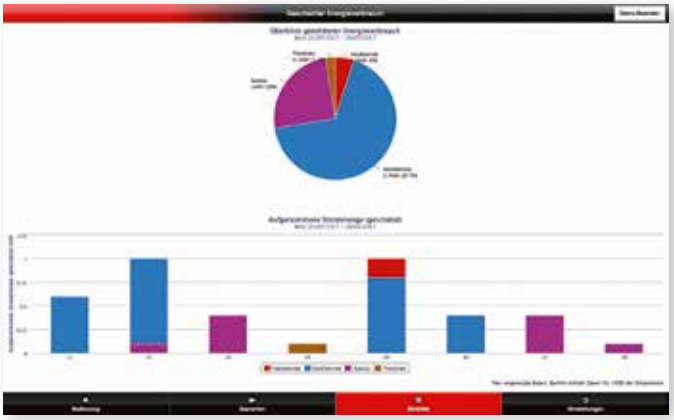
Jakie wymagania ma MELCloud?
Warunkiem podłączenia systemu klimatyzacji, ogrzewania lub rekuperacji do MELCloud jest posiadanie karty WiFi MAC-567IF-E1 Mitsubishi Electric.
- Router Wi-Fi z funkcją WPS (może być także router GSM/LTE)
- Kompatybilne urządzenie Mitsubishi Electric
- MAC-567IF-E1

Od bezpłatnej licencji na korzystanie przez prostą integrację 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
- Bezpłatna licencja na korzystanie
- Powiadomienia o usterce na dwa adresy e-mail
- Programator czasowy
- Prosta rozbudowa

Informacje techniczne:
- Długość kabla 2,04 m
- Częstotliwość nadawania 2,4 GHz





Niezależność od lokalizacji i produktu
Obsługa
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.

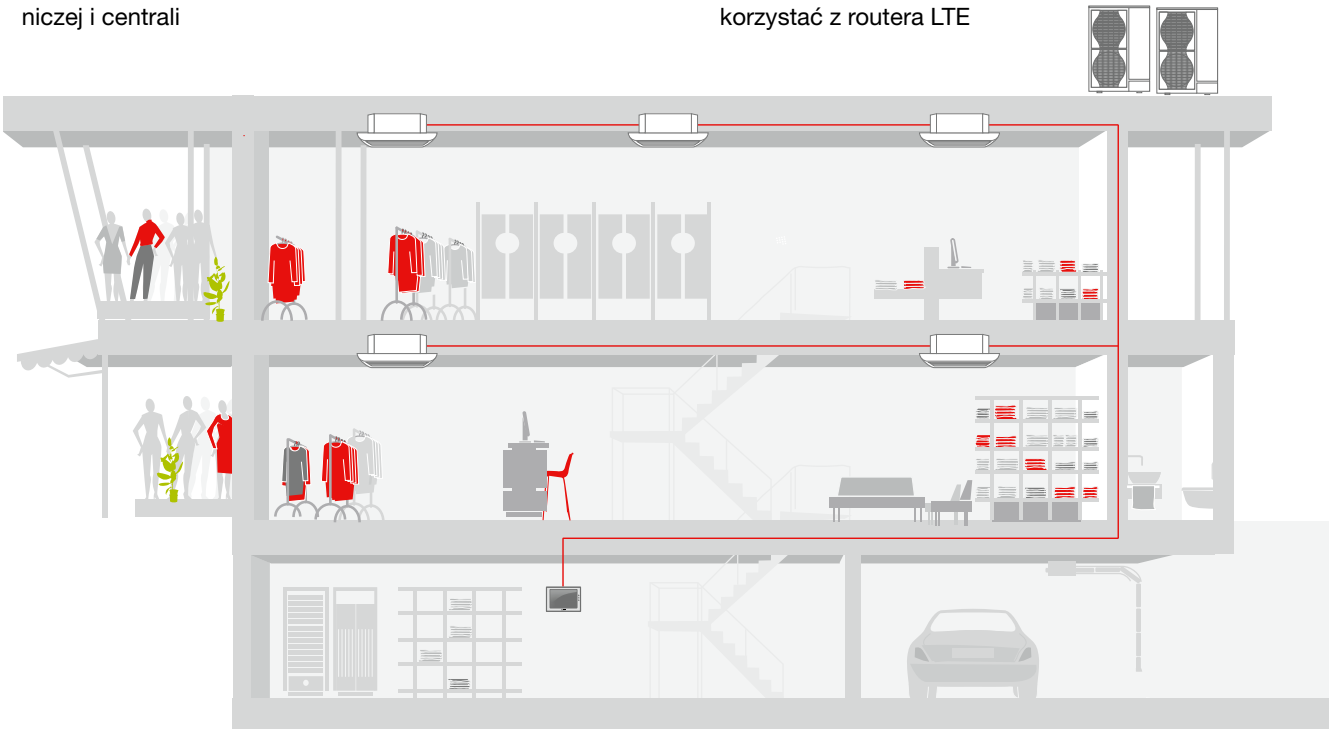
Korzystanie z MELCloud nie wiąże się z żadnymi stałymi kosztami.

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 pozwala ponadto szybko zorientować się w kosztach pracy instalacji.

*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 zamontowanej techniki klimatyzacyjnej
- Komunikat alarmowy o usterce do zakładu techniki chłodniczej i centrali
- Zakład techniki chłodniczej komunikuje się z systemem za pomocą dostępu gościa
- Dodatkowy dostęp dla menedżera regionu
- Oszczędność energii dzięki programatorom czasowym
- W przypadku braku własnego routera WLAN można korzystać z routera LTE









Router

REMOTE MONITORING INTERFACE

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?

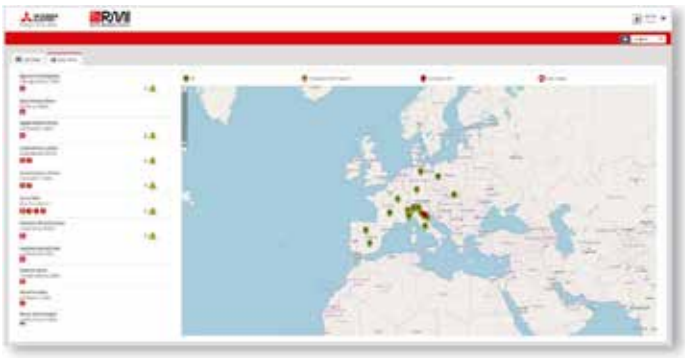
- Systemy kompatybilne z RMI: City Multi VRF, HVRF i Mr. Slim
- Podłączenie za pośrednictwem routera VPN (3G lub LAN) do sterownika centralnego AE-200E lub EW-50E

Pakiet	Zakres funkcji
RMI Smart	• Obsługa poprzez aplikację mobilną lub portal www • Programator roczny i tygodniowy • Dostęp do oprogramowania sterowników • Dane pogodowe danej lokalizacji
RMI Advanced	**Zakres funkcji jak w RMI Smart i dodatkowo:** • Informacje o błędach poprzez SMS i e-mail • Administrowanie większej liczby lokalizacji • Miesięczne raporty nt. działania systemu • Zarządzanie poborem energii • Panel zarządzania systemem
RMI Advanced Multi Tenant	**Zakres funkcji jak w RMI Advanced i dodatkowo:** • Zarządzanie danymi dostępowymi do systemu

RMI Smart jest kompatybilny ze wszystkimi pracującymi w sieci sterownikami centralnymi
RMI Advanced & Advanced Multi Tenant wymagają EB-50 / EW-50 lub AE-200
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.



Wskaźniki KPI (Key Performance Indicator) systemu stanowią podsumowanie wszystkich ważnych parametrów instalacji, jak np. bieżące zużycie energii lub sprawność działania. Ponieważ liczba użytkowników mających dostęp do danej lokalizacji jest dowolna, można zezwolić wybranemu zakładowi na dostęp serwisowy.





Przejrzysty interfejs użytkownika sprawia, że obsługa RMI jest bardzo prosta — centralne ustawienia, analizy i funkcje osiągalne są za pomocą kilku kliknięć.

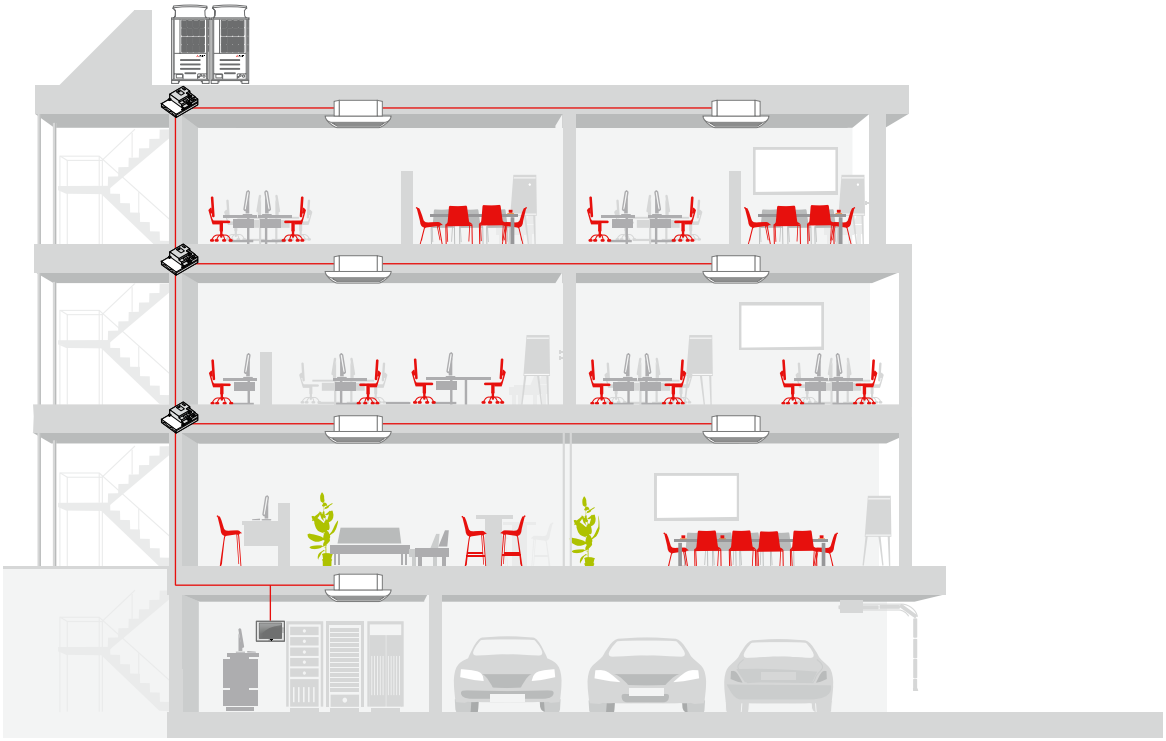
Obsługa na tle rozkładu pomieszczeń w danym budynku i podział budynku na kondygnacje umożliwiają racjonalne rozmieszczenie urządzeń klimatyzacyjnych i ich obsługiwanie.



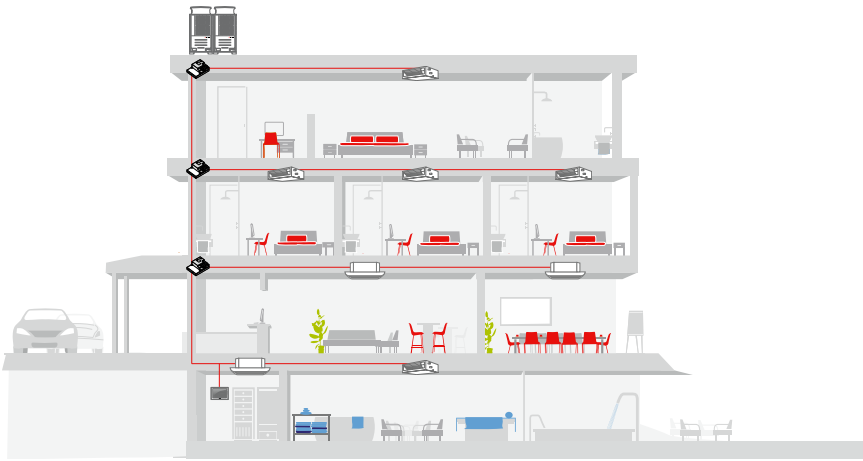


Rozwiązanie dla biura oparte na technologii VRF

- Standardowy pilot PAR-33/40MAA 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 rozbicie na koszty jednostkowe w RMI
- Intesis Gateway do komunikacji z nadrzędnym systemem automatyki budynkowej



Zarządzanie nieruchomością za pomocą RMI

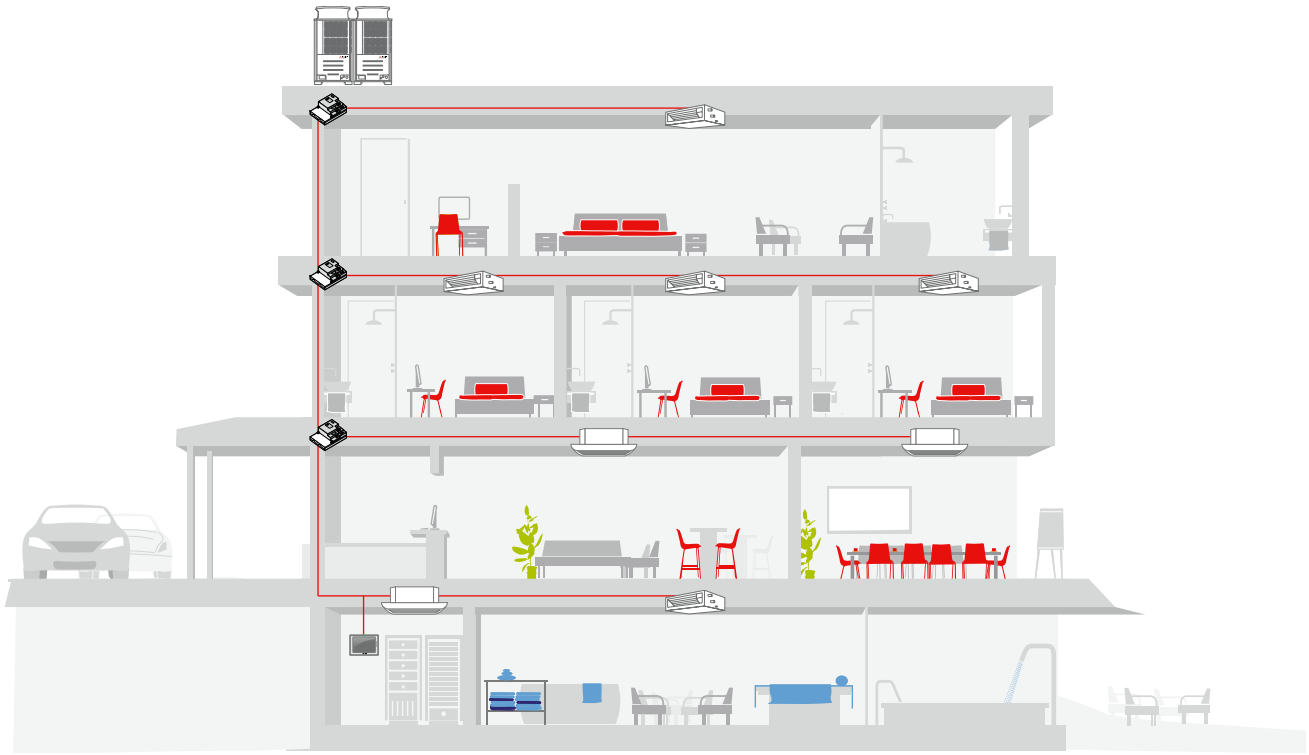


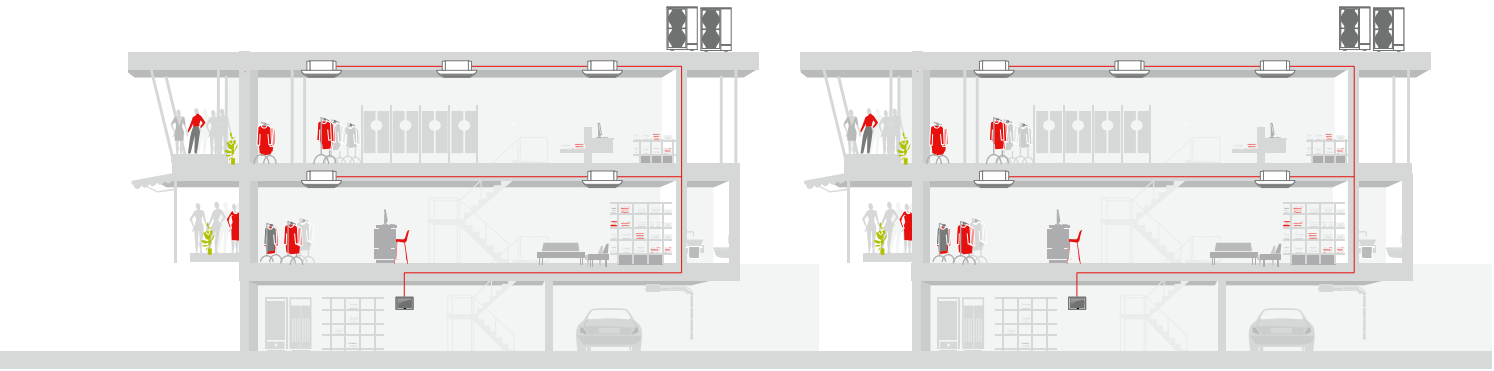
- Centralny dostęp do wielu lokalizacji
- Centralne analizowanie danych dotyczących zużycia i komunikatów o usterce
- Optymalizacja systemu na odległość
- Możliwość usuwania problemu na odległość i wykonywania podstawowych przeglądów



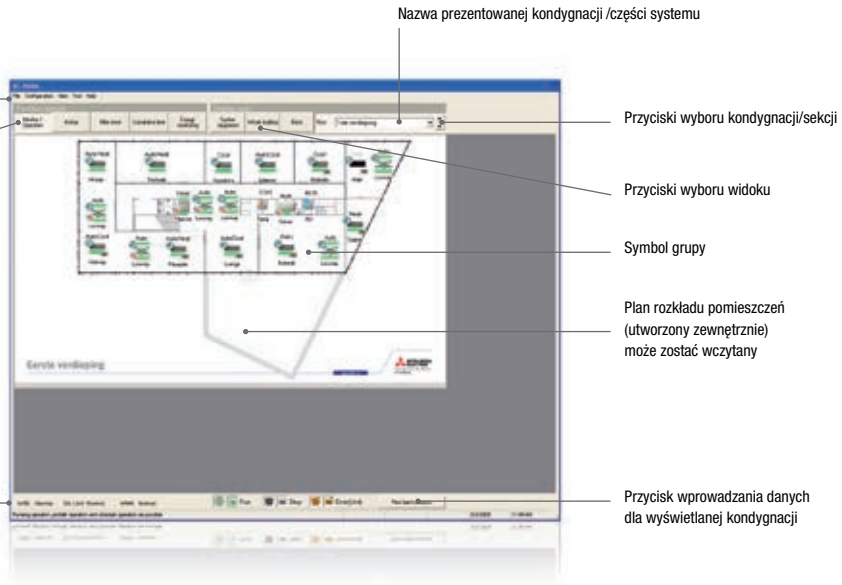
Rozwiązanie dla hotelu oparte na technologii HVRF

- Dotykowe sterowniki PAR-CT01MAA
- Standardowe sterowniki PAC-YT52
- AE200 i EW50 - sterowniki centralne
- Interlock (kontaktrony 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





Graficzne przedstawienie części systemu / kondygnacji





Room 4a

Ten symbol wskazuje wyraźnie, że urządzenie wewnętrzne pod nazwą Room 4a znajduje się w trybie chłodzenia (Cool), jest włączone (zielony kolor), a lokalny sterownik jest zablokowany.

TG-2000A

Wielofunkcyjny graficzny interfejs użytkownika TG-2000A

Sterownik centralny staje się systemem zarządzania budynkiem

Opcjonalne oprogramowanie TG-2000A pozwala na współdziałanie centralnego sterownika AE-200E lub EW-50E z istniejącym systemem zarządzania budynkiem. Za pomocą dodatkowych przydatnych funkcji i eksportowania danych można w łatwy sposób podłączyć sterownik AE-200E lub EW-50E do istniejącego systemu zarządzania budynkiem. Wymagany jest standardowy komputer MELCO, sieć LAN lub przyłącze telefoniczne.

Łatwe oszczędzanie energii

Poszczególne urządzenia wewnętrzne lub grupy można zaprogramować pod kątem optymalizacji zużycia energii. Można to także osiągnąć poprzez zmianę wartości zadanej, zmianę trybu pracy lub wyłączanie urządzeń. Na czas przebywania niewielkiej liczby osób można włączyć tryb nocny.

Centralne zarządzanie klimatyzacją

Poszczególne instalacje można z łatwością połączyć poprzez sieć lub przewody telefoniczne i monitorować oraz obsługiwać je centralnie. Zmniejsza to nakład pracy, a zarazem koszty. Oprogramowanie umożliwia regularne obliczanie kosztów energii, osobno dla każdego klienta. Wygenerowane dane można łatwo wyeksportować do swojego systemu informatycznego w celu dalszej obróbki.

2.000 urządzeń wewnętrznych? To nie problem!

Oprogramowanie sterujące TG-2000A umożliwia podłączenie do sieci maksymalnie 40 sterowników EW-50E, z których każdy ma podłączonych po 50 klimatyzatorów. Oznacza to, że z poziomu jednego komputera można obsługiwać 2.000 klimatyzatorów.

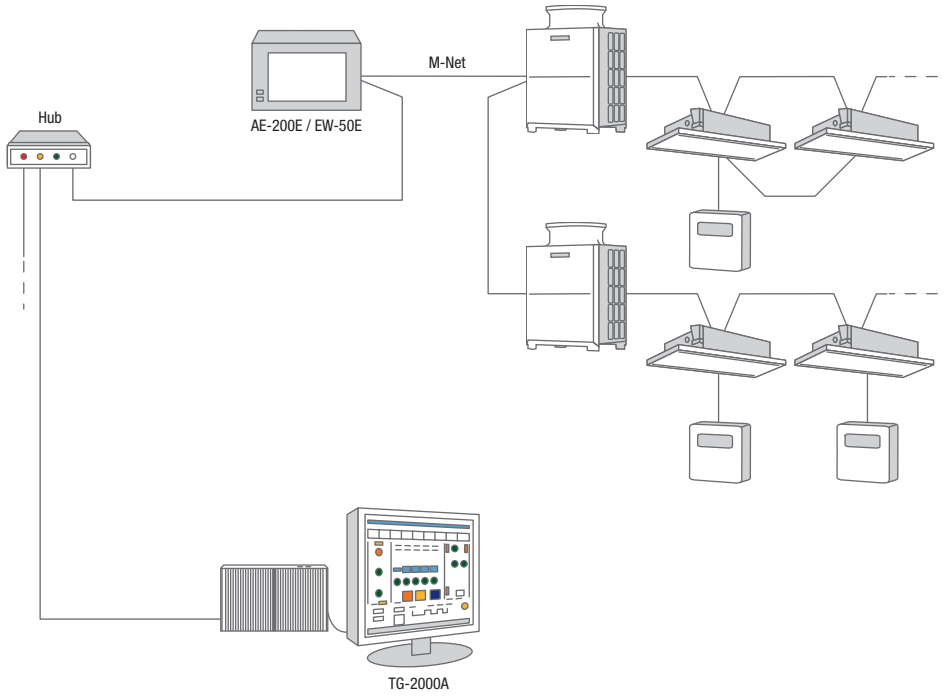
Podłączanie innych urządzeń

Za pomocą TG-2000A można zarządzać wieloma innymi instalacjami automatyki budynkowej, które współpracują z klimatyzacją i wliczane są wraz z nią do kalkulacji zużycia energii.

Sterowanie i wizualizacja

Natychmiast po uruchomieniu oprogramowania dane instalacji wczytywane są automatycznie i wyświetlane w postaci graficznej. W ten sposób odpowiadają one zawsze bieżącej sytuacji. Czytelne i łatwo rozpoznawalne symbole wskazują stan roboczy i inne ważne informacje.

Istnieje możliwość obliczenia kosztów w odniesieniu do pojedynczego urządzenia wewnętrznego. Metoda kalkulacji spełnia wymagania przepisów dotyczących obliczania kosztów ogrzewania.



Program komputerowy TG-2000A, który współdziała ze sterownikiem AE-200E/EW-50E

Funkcje	Opis
Maks. liczba sterowanych urządzeń wewnętrznych	2000 urządzeń wewnętrznych, 50 urządzeń wewnętrznych na AE-200E / EW-50E
Części składowe oprogramowania	Pakiet oprogramowania dzieli się na dwa główne obszary: Ustawienia systemu i sterowania: Ustawienia systemu: Ochrona za pomocą hasła, konfiguracja systemu oraz ustawienia grup i bloków, konfigurowanie drukarki. Ustawienia sterowania: Normalna praca, funkcje monitorowania i sterowania opisane poniżej.
Włączanie i wyłączanie	Wskazanie stanu roboczego (włączenie/wyłączenie) poszczególnych grup na wybranym ekranie (kondygnacja, blok, wszystko)
Tryb pracy	Wskazanie trybu pracy (chłodzenie, grzanie, nawiew, osuszanie, praca automatyczna) poszczególnych grup na wybranym ekranie (kondygnacja, blok, wszystko)
Zadana temperatura wnętrza	Wskazanie temperatury zadanej poszczególnych grup na wybranym ekranie (kondygnacja, blok, wszystko) Istnieje możliwość zawężenia zakresu regulacji grzania i chłodzenia.
Biegi dmuchawy	Wskazanie ustawionego biegu dmuchawy poszczególnych grup na wybranym ekranie (kondygnacja, blok, wszystko)
Regulacja kąta nawiewu	Kąt nawiewu: 100° – 80° – 60° – 40° i Auto Swing
Programator czasowy	Programator roczny lub tygodniowy, wbudowany tryb nocny (12 °C)
Blokowanie i odblokowywanie	Wskazanie stanu lokalnych sterowników (blokada/odblokowanie) poszczególnych grup na wybranym ekranie (kondygnacja, blok, wszystko)
Komunikaty o usterce	Występujące usterki rejestrowane są dla każdego urządzenia wewnętrznego osobno i można je eksportować oraz drukować. Listy usterek można wywoływać pojedynczo lub dla całej instalacji, sortować chronologicznie, kasować i drukować.
Wskazanie temperatury wnętrza	Wskazywanie temperatury wnętrza na podstawie pomiaru w urządzeniu wewnętrznym Master danej grupy
Funkcje programatora czasowego	Wskazanie stanu programatora czasowego poszczególnych grup na wybranym ekranie (kondygnacja, blok, wszystko)
Dane zużycia	Program TG-2000 dzieli dane o zużyciu energii na poszczególne urządzenia wewnętrzne. W ten sposób można generować indywidualne rozliczenie zużycia dla poszczególnych najemców lub użytkowników.
Ilustracja graficzna	Cała instalacja może być graficznie podzielona na ekrany. Do każdego ekranu można przypisać osobny plan rozkładu pomieszczeń (mapa bitowa) w celu uproszczenia wizualnego przyporządkowania i lokalizacji klimatyzatorów w instalacji.
Funkcja e-mail	Następujące informacje mogą być automatycznie regularnie wysyłane na adres e-mail: Dane zużycia energii, dane oszczędności energii, wykresy temperatury, listy usterek



Lossnay

Spis treści

Ogólne informacje o serii
Zalety i właściwości 284
Highlights 286

Systemy wentylacji
Zestawienie urządzeń 287
Wymienniki ciepła 288
Funkcja swobodnego chłodzenia z bypassem 289
Urządzenie LGF 290
Urządzenie LGH-RVX 292
Urządzenie LGH-RVXT 296
Urządzenie LGH-RVX-GUG 298



Zalety i właściwości rekuperatorów Lossnay

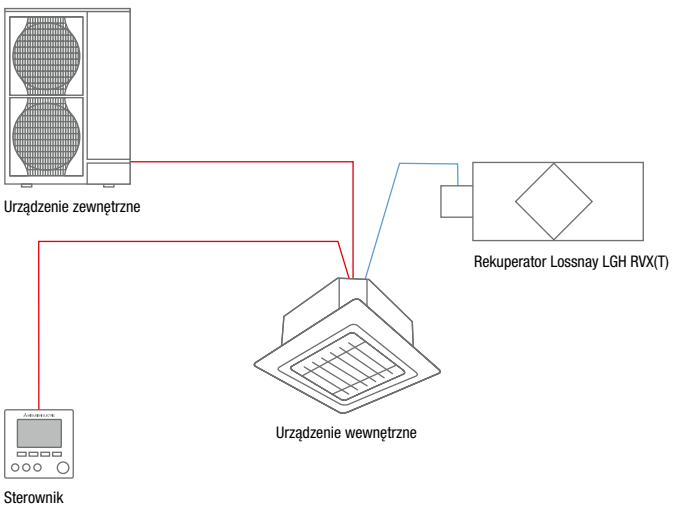
Jakość powietrza
20 godzin dziennie to standardowy czas, w którym przebywamy w zamkniętych pomieszczeniach. Jakość powietrza jest w nich często niezbyt dobra wskutek zbyt wysokiej wilgotności, powstawania pleśni i innych zanieczyszczeń. Na jakość powietrza duży wpływ ma także zbyt suche powietrze oraz wydychany dwutlenek węgla. Wpływa to na odczucie komfortu i wydajność pracy. Obok zmęczenia i braku koncentracji może to także doprowadzić do poważnego uszczerbku na zdrowiu.

Regularna wentylacja
Duża liczba czynników obciążających sprawia, że niezbędna jest regularna wentylacja. Jednak każdy proces wentylacji powoduje utratę cennej energii cieplnej. Aby obniżać koszty energii i spełniać ustawowe wymagania oszczędności energii, budynki są coraz lepiej izolowane za pomocą materiałów nieprzepuszczających powietrza. W wielu nowoczesnych biurowcach i budynkach użyteczności publicznej nie można już ręcznie otwierać okien. Utrudnia to bardzo odprowadzanie szkodliwych substancji.

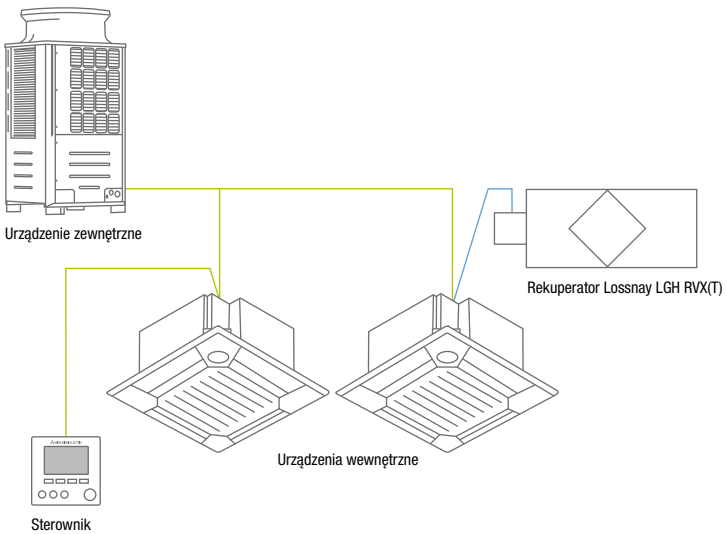
Takim nowoczesnym rozwiązaniem dla budynków o szczelnej powłoce są rekuperatory Lossnay firmy Mitsubishi Electric. Energooszczędna instalacja wentylacyjna działa jednak skutecznie z wymienionych powodów dopiero w zestawieniu z efektywną instalacją klimatyzacyjną w ramach kompleksowego systemu. W nowoczesnej instalacji klimatyzacyjnej ogrzewanie jest funkcją równie oczywistą, co chłodzenie. Za pomocą instalacji wentylacyjnej można natomiast skierować cenną energię z powrotem do klimatyzacji. Idealnym rozwiązaniem współczesnych wyzwań dotyczących klimatyzacji jest połączenie rekuperatorów Lossnay i klimatyzatorów serii Mr. Slim lub City Multi.

Zalety w skrócie
- Proste połączenie z systemem klimatyzacji City Multi VRF i Mr. Slim poprzez magistralę danych bez dodatkowego adaptera i sterownika.
- Zdecentralizowane wentylowanie budynku za pomocą rekuperatora Lossnay zapewnia korzyści energetyczne.
- Kontrolowana wentylacja z odzyskiem ciepła.
- Budynek można z łatwością doposażyć w rekuperator Lossnay.
- Bardzo niski poziom hałasu.
- Przyłącze czujnika CO_2 w standardowym wyposażeniu.

Podłączanie klimatyzatorów Mr. Slim



Podłączanie systemów City Multi VRF





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.

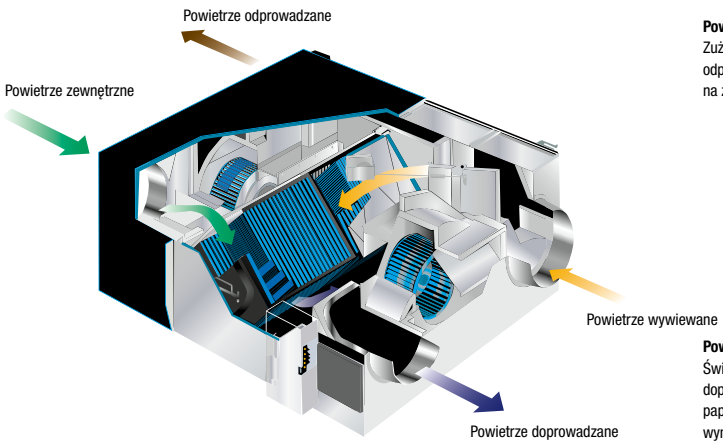
100% świeżego powietrza z maksymalnym odzyskiem ciepła
Zaawansowane rekuperatory Lossnay korzystają z wydajnego systemu odzysku ciepła. Z pomieszczenia wyciągane jest zużyte powietrze i równocześnie doprowadzane jest do niego świeże powietrze. Oznacza to oszczędność nawet 70 % energii, ponieważ podczas wymiany na świeże powietrze wykorzystywana jest prawie całość energii chłodniczej/grzewczej. Rekuperatory Lossnay stanowią skuteczny sposób na doprowadzanie świeżego powietrza zwłaszcza w budynkach o szczelnej powłoce i braku możliwości wymiany powietrza np. przez okna.

Papierowy krzyżowy wymiennik ciepła o wyjątkowej konstrukcji jest bardzo cienki, umożliwiając wymianę jawnej i ukrytej mocy cieplnej oraz przekazanie jej do świeżego powietrza, aby doprowadzić je do pomieszczenia po wstępnej obróbce. Podnosi to komfort i znacznie zmniejsza zużycie energii.

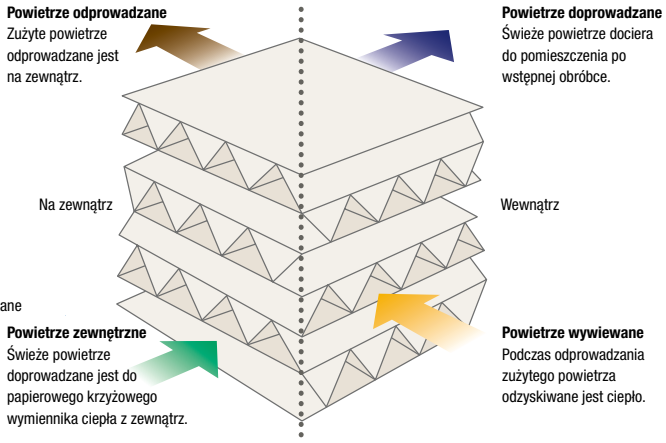
Niewielkie koszty montażu i proste serwisowanie
- Koszty montażu są znacznie niższe, ponieważ odzysk dużej ilości ciepła powoduje zminimalizowanie zapotrzebowania klimatyzatorów na energię.
- Ponadto powietrze doprowadzane do pomieszczenia jest nawilżane lub osuszane.
- Rekuperatory Lossnay można stosować we wszystkich nowoczesnych budynkach – tworzą zdrowe warunki do pracy i mieszkania.
- Seria central rekuperacyjnych zawiera bogaty wybór modeli o wydatku powietrza od 38 do 2.500 m³/h.

Kryterium efektywności w systemach klimatyzacyjnych i wentylacyjnych
Połączenie instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych daje wiele korzyści w zakresie klimatyzacji i wentylacji nowoczesnych budynków. Kryterium właściwego doboru systemów staje się efektywność, a tym samym niewielkie zużycie mocy w połączeniu z wysokim komfortem. Jest to krok we właściwym kierunku pod względem zrównoważonego rozwoju, a także w kierunku rozwiązań systemowych Mitsubishi Electric.

Zasada działania rekuperatora Lossnay



Struktura papierowego krzyżowego wymiennika ciepła





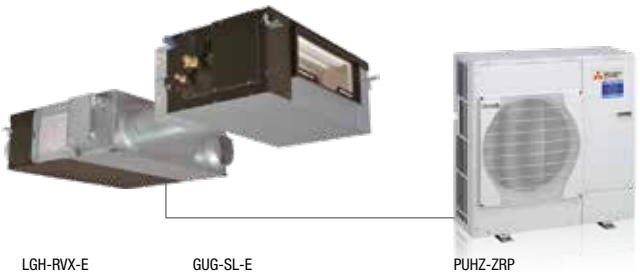
Highlights

Nowy moduł wymiennika ciepła GUG
GUG to moduł wymiennika ciepła, który po podłączeniu do rekuperatora Lossnay LGH stanowi z nim jedną całość. Do modułu wymiennika ciepła GUG można podłączać urządzenia Power Inverter Mr. Slim.

Główne cechy:
- Regulacja wg temperatury wnętrza
- Regulacja wg temperatury powietrza doprowadzanego

Zalety:
- Odzysk ciepła i klimatyzowanie za pomocą tego samego rekuperatora
- Przepływy od 500 m^3/h do 2 500 m^3/h
- Tylko jeden system: oszczędność na czasie montażu, kosztach i powierzchni — regulacja na podstawie powietrza doprowadzanego lub odprowadzanego
- Prosty montaż wskutek wbudowanej pompki skroplin
- Podstawowa kontrola przez sterownik centralny
- Pełny zakres funkcji w opcjonalnym urządzeniu PZ-61DR-E
- Trzy indeksy mocy

Jakie zalety wynikają z tego zestawienia?
Świeże powietrze po wstępnym przygotowaniu w rekuperatorze Lossnay dochodzi do modułu wymiennika ciepła GUG i jest dodatkowo przygotowane za pomocą wymiennika ciepła podłączonego do Power Inverter. W tym momencie można wybrać regulację według temperatury powietrza wtórnego lub doprowadzanego.





Systemy wentylacji

Rekuperatory Lossnay

Numery stron

Wydatek powietrza w m^3/h	150	250	350	395	500	650	800	1000	1500	2000	2500
 Jednostka przypodłogowa Model LGF spełniający wymogi higieniczne 290								■			
 Urządzenia kanałowe LGH RVX 292			■	■	■	■	■	■	■	■	
 Urządzenia kanałowe LGH RVXT 296									■	■	■



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 zewnętrznego 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.

Lato
Różnica temperatury między powietrzem doprowadzanym a odprowadzanym: 1,7 °C

Powietrze doprowadzane	Rekuperator Lossnay	Typowa wentylacja
Temperatura (°C)	27,7	33
Wilgotność (%)	58	63
Odzyskana moc (kW)	7,5	0

Powietrze odprowadzane

Klimatyzator

Powietrze wywiewane		Powietrze zewnętrzne	
Temperatura (°C)	26	**Temperatura (°C)**	33
Wilgotność (%)	50	**Wilgotność (%)**	63

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.

Zima
Odzyskiwane są 4 l wody na godzinę.

Powietrze doprowadzane	Rekuperator Lossnay	Typowa wentylacja
Temperatura (°C)	16	0
Wilgotność (%)	46	50
Odzyskana moc (kW)	8,2	0

Powietrze odprowadzane

Klimatyzator

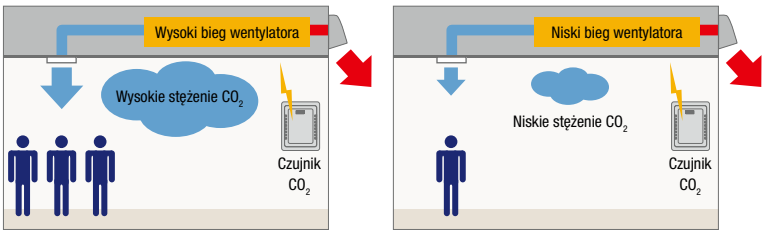
Powietrze wywiewane		Powietrze zewnętrzne	
Temperatura (°C)	20	**Temperatura (°C)**	0
Wilgotność (%)	50	**Wilgotność (%)**	50

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 %

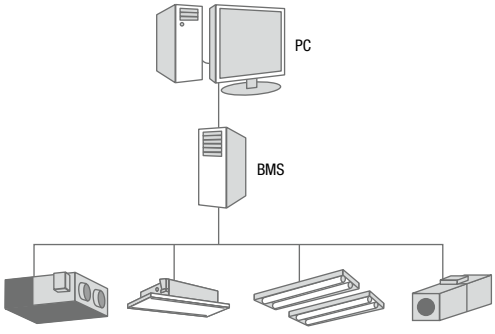
Przykład obliczenia dla LGH-100RVX z wysokim biegiem wentylatora:
27,7 °C = 33 °C – (33 °C – 26 °C) x 76 %

Możliwości sterowania produktami z serii LGH-RVX(T)
Czujnik CO_2



Rekuperatory Lossnay serii LGH-RVX(T) i LGF-100GX wyposażone są standardowo w przyłącze umożliwiające podłączenie przetwornika CO_2

Ilością powietrza można sterować za pomocą sygnału 0–10 V





Funkcja swobodnego chłodzenia z bypassem i tryb wentylacji nocnej w urządzeniach LGH i LGF

Funkcja swobodnego chłodzenia
Klapa 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.

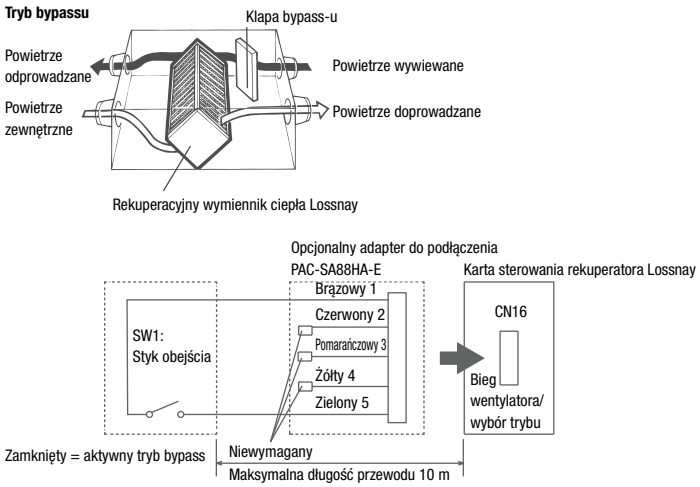
Automatyczna wentylacja
Funkcja pracy automatycznej umożliwia optymalne dopasowanie rodzaju wentylacji do warunków panujących w pomieszczeniu.

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 baypass-u.

3. Chłodzenie obiektów biurowych
Świeże powietrze z zewnątrz można spożytkować do chłodzenia biur ogrzewanych przez urządzenia.

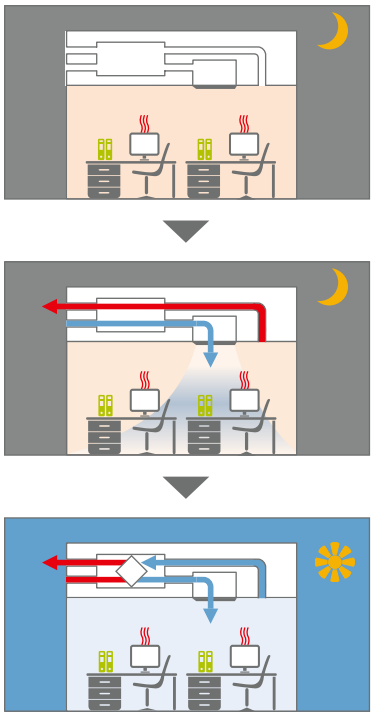
Gdy temperatura zewnętrzna spada poniżej 8°C, automatycznie uaktywniany jest tryb rekuperatora Lossnay



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.

Energooszczędny nocny tryb wentylacji



Gdy wentylacja i klimatyzacja jest wyłączona, temperatura wnętrza rośnie, ponieważ ściany nagrzały się w ciągu dnia.

W nocy temperatura zewnętrzna spada.

Gdy tylko temperatura zewnętrzna spadnie poniżej temperatury wnętrza, automatycznie rozpoczyna się proces wentylacji.

Ciepłe powietrze odprowadzane jest na zewnątrz.

Na czas schładzania pomieszczenia wentylacja jest zatrzymywana.

Zmniejszone jest obciążenie chłodnicze, a w konsekwencji zużycie energii przez klimatyzację.



LGF-100GX-E

Wzór Lossnay LGF-100GX
sprawdzony wg
VDI 6022*
*Pod warunkiem przestrzegania odpowiednich wymagań ogólnych dostępnych pod adresem www.mitsubishi-les.de/Lossnay

Jednostka stojąca w wykonaniu higienicznym
LGF-100GX-E

Zalety

- Nawilża lub osusza świeże powietrze do wskazanego przez użytkownika poziomu.
- Urządzenie, w zależności od potrzeb, schładza bądź ogrzewa powietrze.
- Obudowa jednostki w wykonaniu spełniającym standardy higieniczne, wzorzec konstrukcyjny testowany zgodnie z VDI 6022. Wszystkie elementy są łatwo dostępne od przodu i nadają się do czyszczenia.
- Na wyposażeniu standardowym filtry F7.
- 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.
- Płytka wyposażona jest standardowo w przyłącze montowanego we własnym zakresie czujnika CO_2. Czujnik CO_2 służy do dostosowywania ilości świeżego powietrza do warunków panujących w pomieszczeniu.
- Nowa elektronika sterowania umożliwia bezpośrednie podłączenie do klimatyzatorów serii Mr. Slim ze sterownikiem A oraz systemów City Multi.

Jednostka stojąca w wykonaniu higienicznym

Oznaczenie		LGF-100GX-E
Wydatek powietrza (m³/h)	Niski	785
	Wysoki	995
	Bardzo wysoki	995
Sprężstatyczny (Pa)	Niski	119
	Wysoki	150
	Bardzo wysoki	200
Poziom hałasu (dB(A))*	Niski	44
	Wysoki	47
	Bardzo wysoki	49
Sprawność (%)	Niski	81
	Wysoki	80
	Bardzo wysoki	80
Wymiary (mm)	Szerokość	1.760
	Głębokość	674
	Wysokość	1.055
Masa (kg)		164
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220–240, 1, 50
Średnica przyłącza Ø (mm)		300

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

Akcesoria



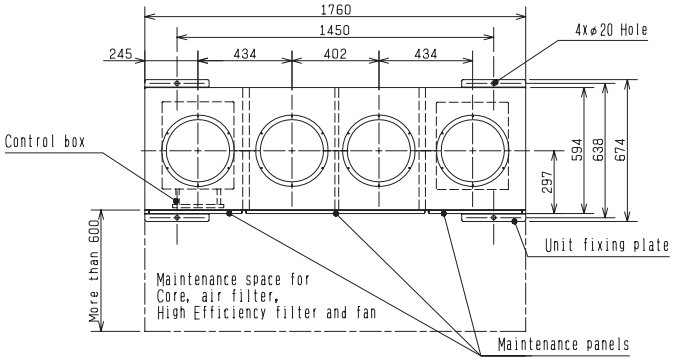
PZ-60DR-E

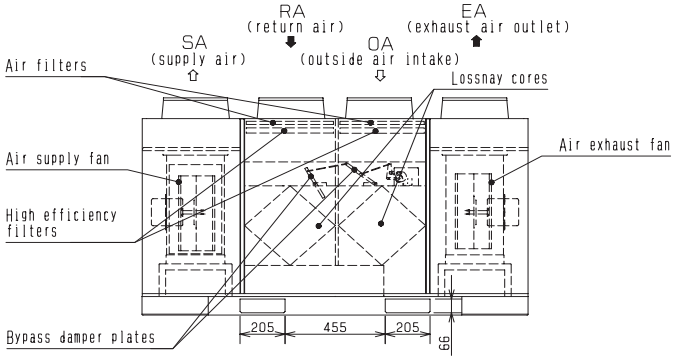
Oznaczenie typu	Opis	Ilość
PZ-60DR-E	Pilot przewodowy do LGF-100GX-E	**1**
PZ-100GF-E	Zestaw filtrów (klasa G3 EU) do LGF-100GX-E	**1**
PZ-100GFM-E	Zestaw filtrów (klasa F7 EU) do LGF-100GX-E	**1**

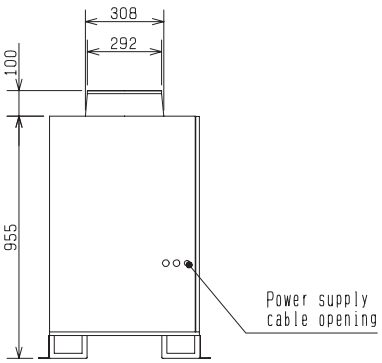
Wymiary

Jednostka stojąca w wykonaniu higienicznym

LGF-100GX-E









LGH-15–100RVX / LGH-150–200RVX

Urządzenia kanałowe
Seria LGH RVX

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.
- Płytka wyposażona jest standardowo w przyłącze montowanego we własnym zakresie czujnika CO_2. Czujnik CO_2 służy do dostosowywania ilości świeżego powietrza do warunków panujących w pomieszczeniu.
- Nowe energooszczędne silniki wentylatorów z regulacją inwerterową.
- Nawilża lub osusza świeże powietrze do wskazanego przez użytkownika poziomu.
- Standardowo z wejściem 0–10 V do zewnętrznego ustawiania ilości powietrza.

Jednostki kanałowe do zabudowy

Oznaczenie		LGH-15RVX-E	LGH-25RVX-E	LGH-35RVX-E	LGH-50RVX-E	LGH-65RVX-E	LGH-80RVX-E	LGH-100RVX-E	LGH-150RVX-E	LGH-200RVX-E
Klasa efektywności energetycznej		A	A	–	–	–	–	–	–	–
Wydatek powietrza (m^3/h)	Bardzo niski	38	63	88	125	163	200	250	375	500
	Niski	75	125	175	250	325	400	500	750	1000
	Wysoki	113	188	263	375	488	600	750	1125	1500
	Bardzo wysoki	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000
Sprężstatyczny (Pa)*	Bardzo niski	6	5	10	8	8	10,0	10,6	11	10,0
	Niski	24	21	40	30	30	37,5	42,5	44	37,5
	Wysoki	54	48	90	68	68	85,0	96,0	98	84,0
	Bardzo wysoki	95	85	160	120	120	150,0	170,0	175	150,0
Poziom hałasu (dB(A))**	Bardzo niski	17,0	17	17,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
	Niski	19,0	20	20,0	19,0	22,0	23,0	23,0	24,0	28,0
	Wysoki	24,0	22	28,0	28,0	29,0	30,0	31,0	32,0	36,0
	Bardzo wysoki	28,0	27	32,0	34,0	34,5	34,5	37,0	39,0	40,0
Sprawność (%)	Bardzo niski	84,0	86,0	88,5	87,0	86	85,0	89,5	85,0	89,5
	Niski	83,0	82,0	86,0	83,5	84	84,0	86,5	84,0	86,5
	Wysoki	81,0	80,0	82,5	81,0	81,0	82,5	83,0	82,5	83,0
	Bardzo wysoki	80,0	79,0	80,0	78,0	77,0	79,0	80,0	80,0	80,0
Wymiary (mm)	Szerokość	610	735	874	1.016	954	1.004	1.231	1.004	1.231
	Głębokość	780	780	888	888	908	1.144	1.144	1.144	1.144
	Wysokość	289	289	331	331	404	404	404	808	808
Masa (kg)		20	23	30	33	38	48	54	98	110
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
Pobór mocy (W)	Bardzo niski	7	8	11	12	15	18	21	36	42
	Niski	14	16	31	32	49	60	75	123	153
	Wysoki	28	33	70	78	131	151	209	311	400
	Bardzo wysoki	49	62	140	165	252	335	420	670	850
Maks. prąd pracy (A)		0,40	0,48	0,98	1,15	1,8	1,82	2,50	3,71	4,88
Średnica przyłącza Ø (mm)		110	150	150	200	200	250	250	250/270	250/270

* Przy danym natężeniu wydatku powietrza

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

** Poziom hałasu mierzony centralnie w odległości 1,5 m pod jednostką

Akcesoria



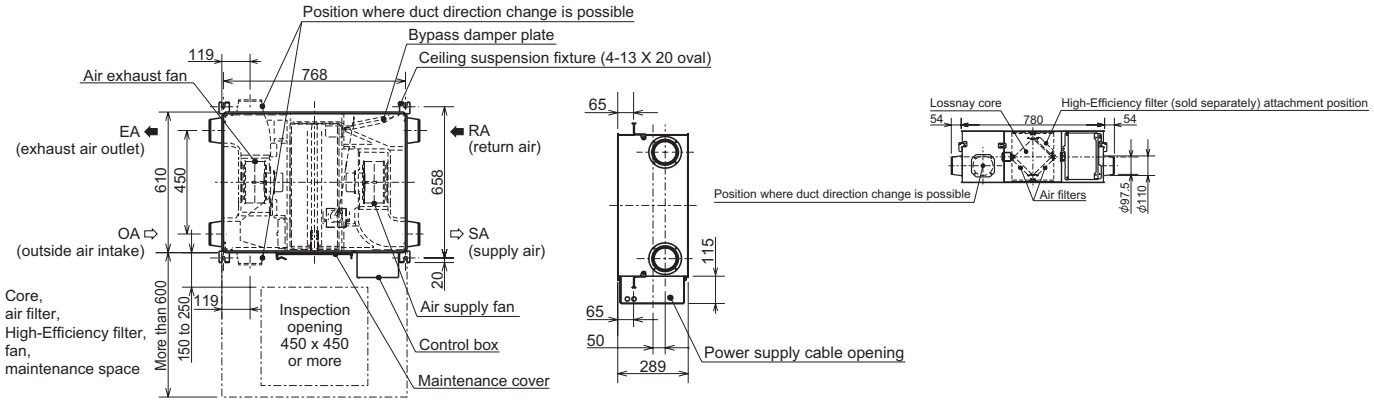
PZ-61DR-E

Oznaczenie typu	Opis
PZ-61DR-E	Zdalne sterowanie przewodowe do LGH-RVX (-T)
PZ-15RFM-E	Zestaw filtrów (klasa F7 EU) do LGH-15RVX
PZ-25RFM-E	Zestaw filtrów (klasa F7 EU) do LGH-25RVX
PZ-35RFM-E	Zestaw filtrów przeciwpyłowych (klasa F7 EU) do LGH-35RVX
PZ-50RFM-E	Zestaw filtrów (klasa F7 EU) do LGH-50RVX
PZ-65RFM-E	Zestaw filtra przeciwpyłowego (klasa F7 EU) do LGH-65RVX
PZ-80RFM-E	Zestaw filtrów (klasa F7 EU) do LGH-80/150RVX, do LGH-150RVX potrzebne są 2 zestawy
PZ-100RFM-E	Zestaw filtrów (klasa F7 EU) do LGH-100/200RVX, do LGH-200RVX potrzebne są 2 zestawy
PZ-15RF8-E	Zestaw filtrów (klasa G3 EU) do LGH-15RVX
PZ-25RF8-E	Zestaw filtrów (klasa G3 EU) do LGH-25RVX
PZ-35RF8-E	Zestaw filtrów (klasa G3 EU) do LGH-35RVX
PZ-50RF8-E	Zestaw filtra zamiennego (klasa G3 EU) do LGH-50RVX
PZ-65RF8-E	Zestaw filtra zamiennego (klasa G3 EU) do LGH-65RVX
PZ-80RF8-E	Zestaw filtra zamiennego (klasa G3 EU) do LGH-80/150RVX, do LGH-150RVX potrzebne są 2 zestawy
PZ-100RF8-E	Zestaw filtra zamiennego (klasa G3 EU) do LGH-100/200RVX, do LGH-200RVX potrzebne są 2 zestawy

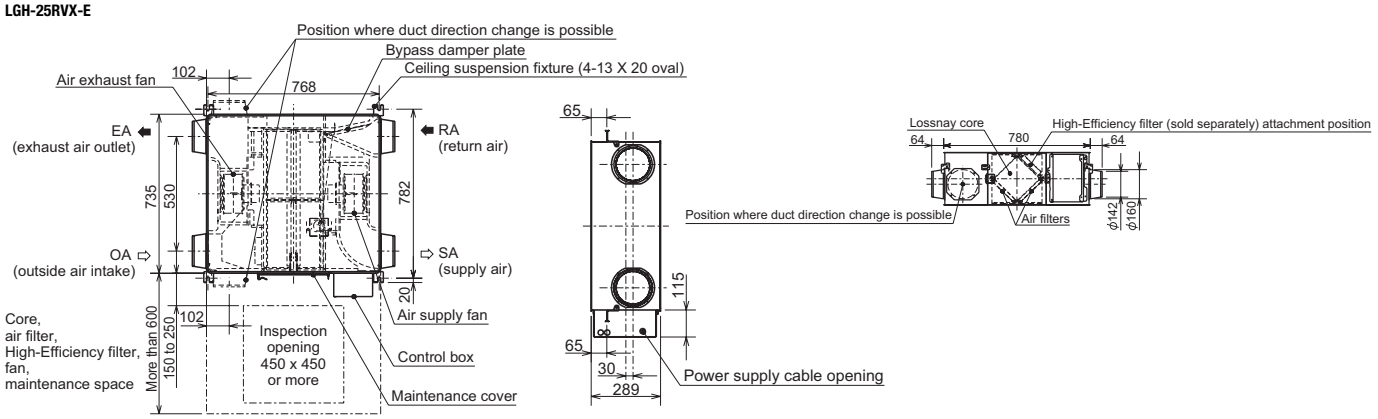
Wymiary

Jednostki kanałowe do zabudowy

LGH-15RVX-E

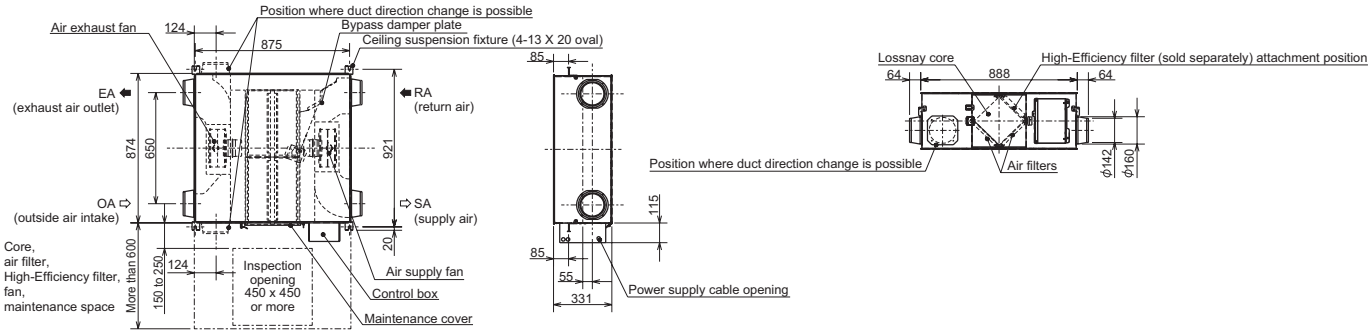


LGH-25RVX-E

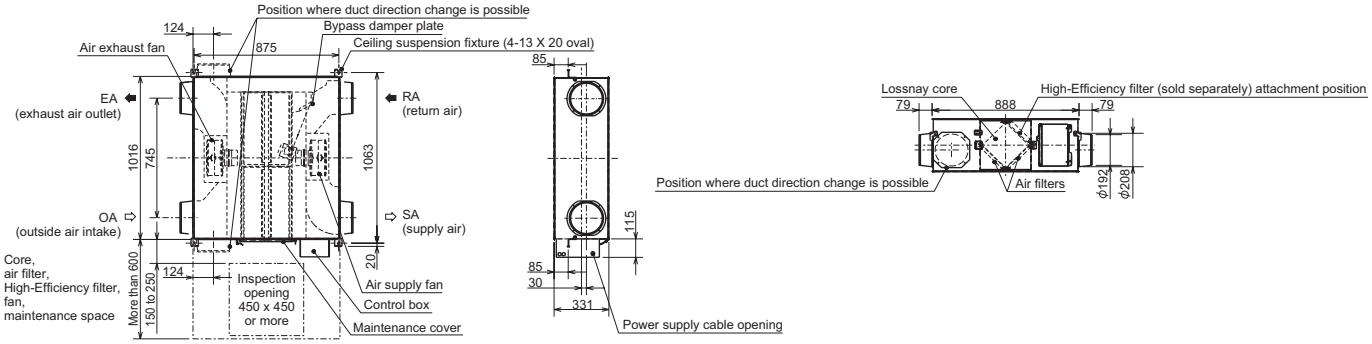


LGH-RVX-E

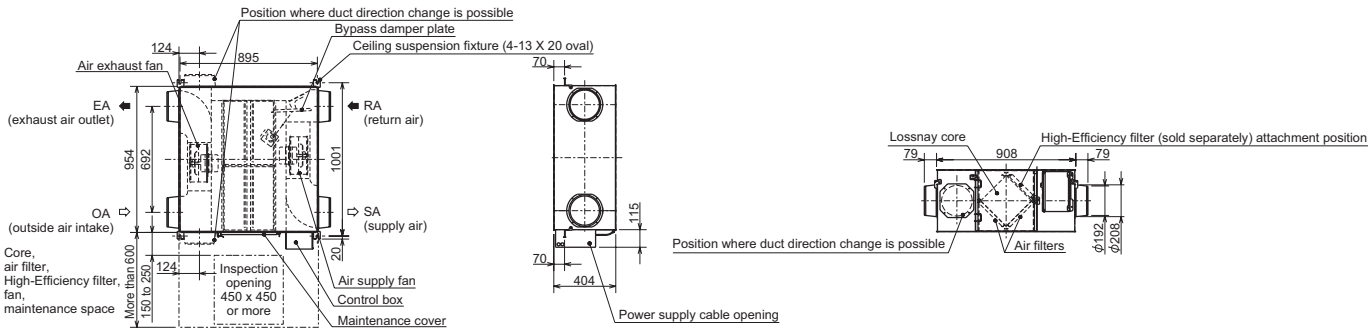
LGH35-RVX-E



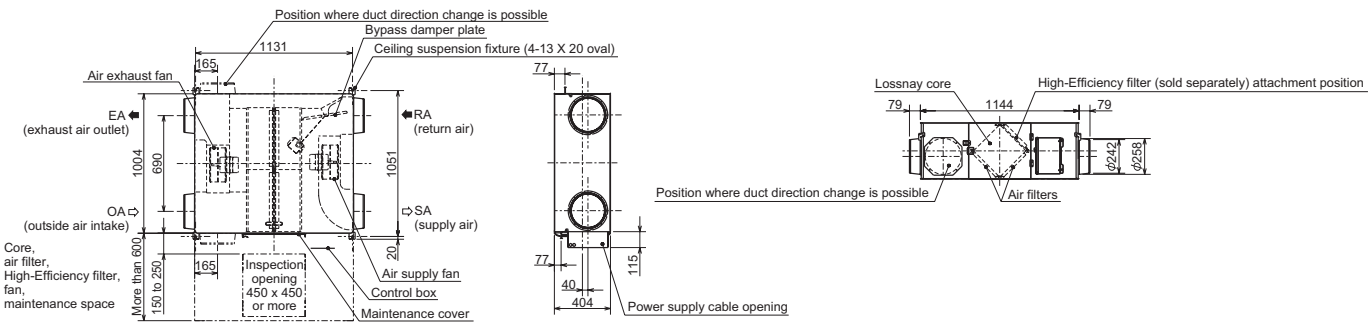
LGH50-RVX-E



LGH65-RVX-E

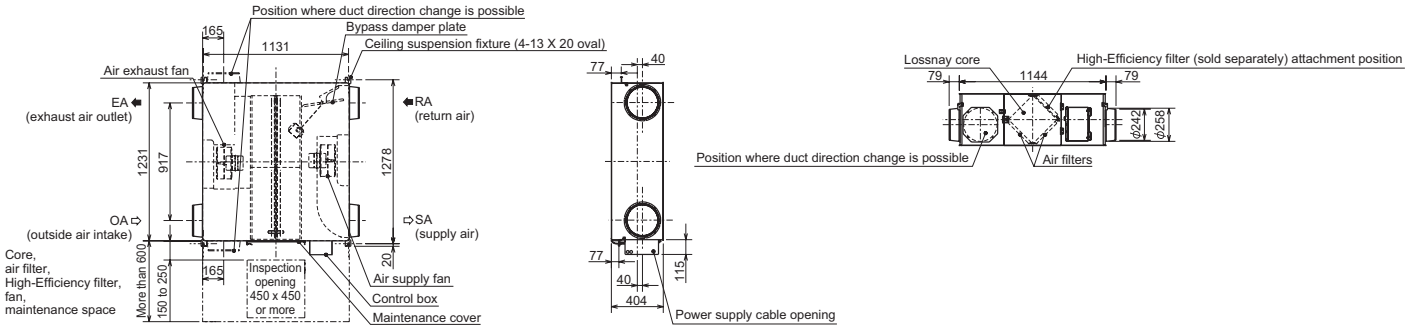


LGH80-RVX-E

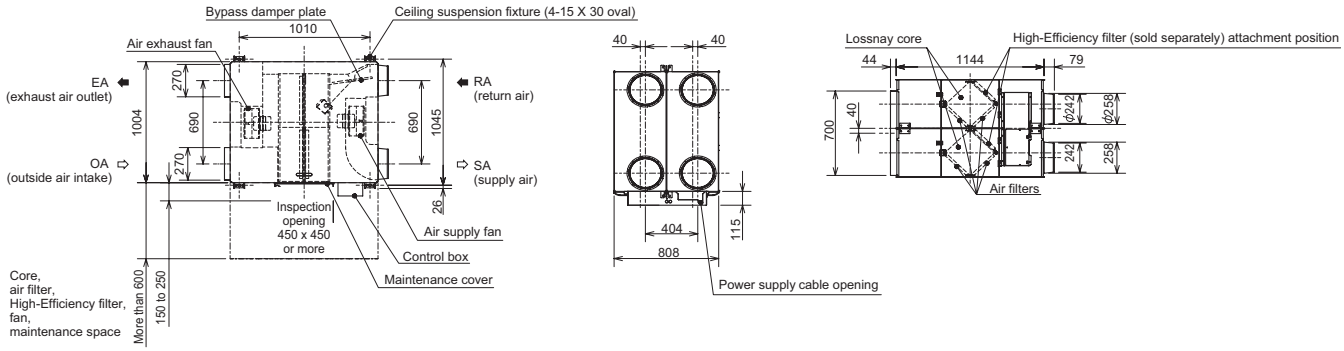


LGH-RVX-E

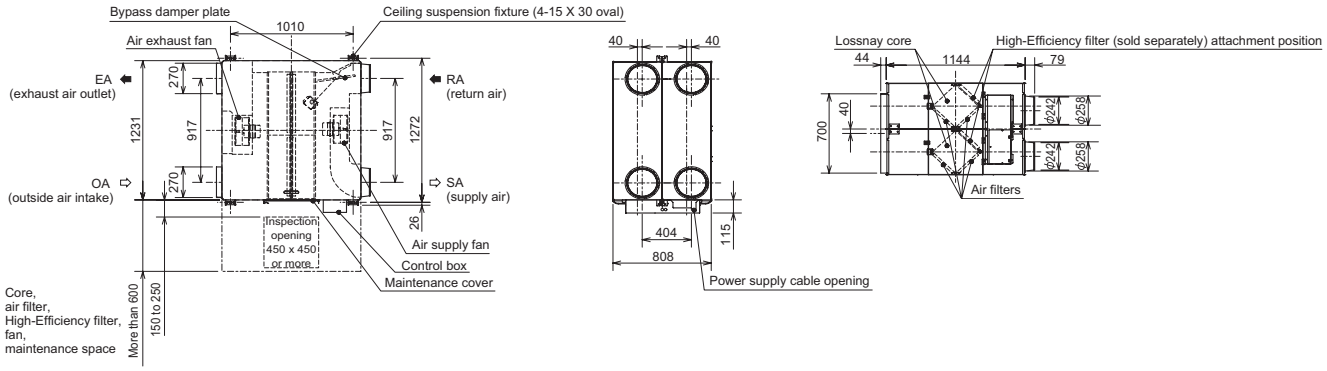
LGH100-RVX-E



LGH150-RVX-E



LGH200-RVX-E







LGH-150–250 RVXT-E

Urządzenia kanałowe
Seria LGH RVXT

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.
- Płytka wyposażona jest standardowo w przyłącze montowanego we własnym zakresie czujnika CO_2. Czujnik CO_2 służy do dostosowywania ilości świeżego powietrza do warunków panujących w pomieszczeniu.
- Nowe energooszczędne silniki wentylatorów z regulacją inwerterową.
- Nawilża lub osusza świeże powietrze do wskazanego przez użytkownika poziomu.
- 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^3/h)	Bardzo niski	375	500	625
	Niski	750	1000	1250
	Wysoki	1125	1500	1875
	Bardzo wysoki	1500	2000	2500
Sprężstatyczny - powietrze doprowadzane (Pa)*	Bardzo niski	11	11	11
	Niski	44	44	44
	Wysoki	98	98	98
	Bardzo wysoki	175	175	175
Sprężstatyczny - 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



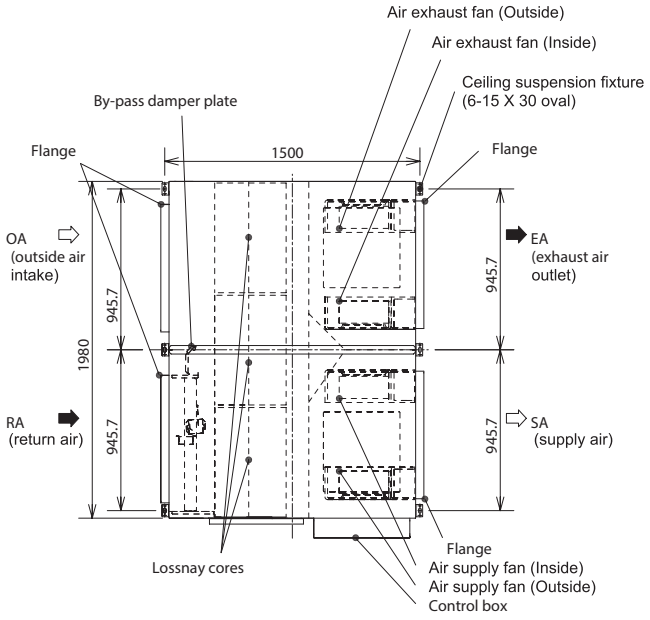
PZ-61DR-E

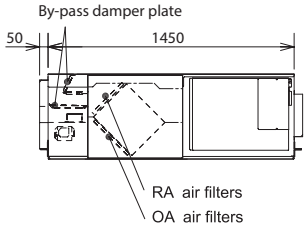
Oznaczenie typu	Opis
PZ-61DR-E	Zdalne sterowanie przewodowe do LGH-RVX (-T)
PZ-150RTF-E	Zestaw filtra zamiennego do LGH-150RVXT-E
PZ-250RTF-E	Zestaw filtra zamiennego do LGH-200/250RVXT
PZ-M6RTFM-E	Dodatkowy zestaw filtrow EU-M6 do LGH-150/200/250RVXT-E
PZ-F8RTFM-E	Dodatkowy zestaw filtrow EU-F8 do LGH-150/200/250RVXT-E

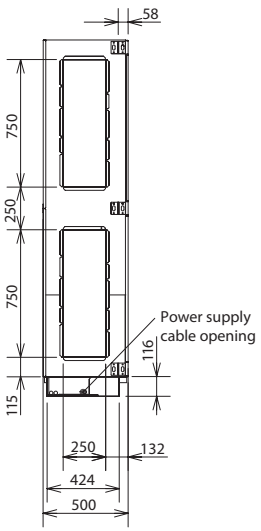
Wymiary

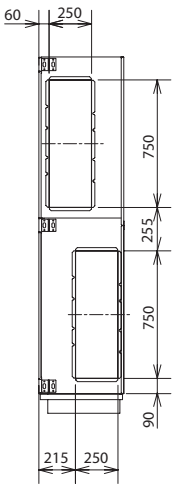
Jednostki kanałowe do zabudowy

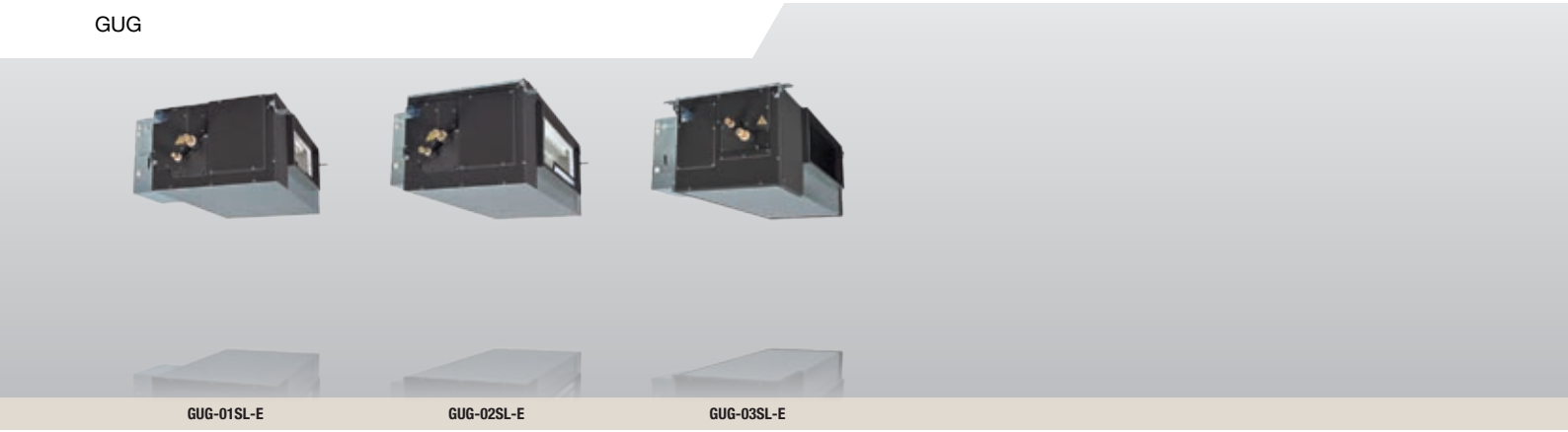
LGH-RVXT150–250-E











GUG-01SL-E GUG-02SL-E GUG-03SL-E

Urządzenia kanałowe do zabudowy Lossnay z modułami wymiennika ciepła GUG do regulacji powietrza wtórnego

Zalety

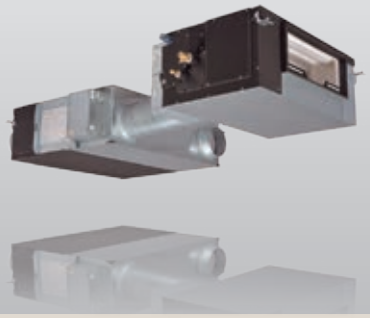
- Świeże powietrze uzdatniane jest dodatkowo w module wymiennika ciepła GUG
- Regulacja uwarunkowana jest temperaturą powietrza nawiewanego
- Regulowany zakres temperatury powietrza nawiewanego w trybie ogrzewania od 17 do 28°C
- Regulowany zakres temperatury powietrza nawiewanego w trybie chłodzenia od 19 do 30°C
- Pilot przewodowy PZ-01RC do regulacji temperatury w komplecie z GUG

Urządzenia kanałowe do zabudowy Lossnay RVX z wymiennikiem ciepła GUG, regulacja powietrza wtórnego

Typ urządzenia Lossnay		LGH-50RVX-E	LGH-65RVX-E	LGH-80RVX-E	LGH-100RVX-E	LGH-150RVX-E	LGH-200RVX-E
Typ urządzenia GUG		GUG-01SL-E	GUG-01SL-E	GUG-02SL-E	GUG-02SL-E	GUG-03SL-E	GUG-03SL-E
Urządzenie zewnętrzne		PUHZ-ZRP35VKA	PUHZ-ZRP35VKA	PUHZ-ZRP50VKA	PUHZ-ZRP71VHA	PUHZ-ZRP100YKA	PUHZ-ZRP100YKA
Wydatek powietrza (m^3/h)		375–500	488–650	600–800	750–1000	1125–1500	1500–2000
Sprężystatyczny (Pa)		59–105	53–95	73–130	73–130	84–150	59–105
Moc chłodnicza (kW)		3,6	4,0	5,0	7,1	9,5	10,0
Moc grzewcza (kW)		4,1	4,5	6,0	8,1	13,0	13,5
Sprawność systemu	chłodzenie	4,69	5,03	4,76	4,98	5,27	5,86
	ogrzewanie	4,09	4,72	4,62	4,42	4,24	5,02
Wymiary (GUG) (mm)	Szerokość	811	811	1.033	1.033	1.156	1.156
	Głębokość	551	551	551	551	459	459
	Wysokość	330	330	394	394	404	404
Masa (kg)		21	21	26	26	28	28
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

Urządzenia kanałowe do zabudowy Lossnay RVXT z wymiennikiem ciepła GUG, regulacja powietrza wtórnego

Typ urządzenia Lossnay		LGH-150RVXT-E	LGH-200RVXT-E	LGH-250RVXT-E
Typ urządzenia GUG		GUG-03SL-E	GUG-03SL-E	GUG-03SL-E
Urządzenie zewnętrzne		PUHZ-ZRP100YKA	PUHZ-ZRP100YKA	PUHZ-ZRP125YKA
Wydatek powietrza (m^3/h)		1125–1500	1500–2000	1875–2500
Sprężystatyczny (Pa)		84–150	82–145	79–140
Moc chłodnicza (kW)		9,5	10,0	12,5
Moc grzewcza (kW)		13,0	13,5	14,0
Sprawność systemu	chłodzenie	5,03	5,59	4,59
	ogrzewanie	4,07	4,86	4,75
Wymiary (GUG) (mm)	Szerokość	1.156	1.156	1.156
	Głębokość	459	459	459
	Wysokość	404	404	404
Masa (kg)		28	28	28
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50



GUG-Connection



PZ-01RC

Urządzenia kanałowe do zabudowy Lossnay z modułami wymiennika ciepła GUG do regulacji powietrza nawiewanego

Zalety

- Świeże powietrze uzdatniane jest dodatkowo w module wymiennika ciepła GUG
- Regulacja uwarunkowana jest temperaturą powietrza nawiewanego
- Regulowany zakres temperatury powietrza nawiewanego w trybie ogrzewania od 17 do 28°C
- Regulowany zakres temperatury powietrza nawiewanego w trybie chłodzenia od 12 do 30°C
- Pilot przewodowy PZ-01RC do regulacji temperatury w komplecie z GUG

Urządzenia kanałowe do zabudowy Lossnay RVX z wymiennikiem ciepła GUG, regulacja powietrza nawiewanego

Typ urządzenia Lossnay		**LGH-80RVX-E**	**LGH-100RVX-E**	**LGH-150RVX-E**	**LGH-200RVX-E**
Typ urządzenia GUG		**GUG-02SL-E**	**GUG-02SL-E**	**GUG-03SL-E**	**GUG-03SL-E**
Urządzenie zewnętrzne		**PUHZ-ZRP50VKA**	**PUHZ-ZRP50VKA**	**PUHZ-ZRP71VHA**	**PUHZ-ZRP71VHA**
Wydatek powietrza (m³/h)		600–800	750–1000	1125–1500	1500–2000
Spręż statyczny (Pa)		73–130	73–130	84–150	59–105
Moc chłodnicza (kW)		5,0	5,3	7,1	7,4
Moc grzewcza (kW)		6,0	6,3	8,9	9,2
Sprawność systemu	**chłodzenie**	4,76	5,43	5,32	5,86
	ogrzewanie	4,62	5,09	5,49	6,3
Wymiary (GUG) (mm)	**Szerokość**	1.033	1.033	1.156	1.156
	Głębokość	551	551	459	459
	Wysokość	394	394	404	404
Masa (kg)		26	26	28	28
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50

Urządzenia kanałowe do zabudowy Lossnay RVXT z wymiennikiem ciepła GUG, regulacja powietrza nawiewanego

Typ urządzenia Lossnay		**LGH-150RVXT-E**	**LGH-200RVXT-E**	**LGH-250RVXT-E**
Typ urządzenia GUG		**GUG-03SL-E**	**GUG-03SL-E**	**GUG-03SL-E**
Urządzenie zewnętrzne		**PUHZ-ZRP71VHA**	**PUHZ-ZRP71VHA**	**PUHZ-ZRP71VHA**
Wydatek powietrza (m³/h)		1125–1500	1500–2000	1875–2500
Spręż statyczny (Pa)		84–150	82–145	79–140
Moc chłodnicza (kW)		7,1	7,4	7,8
Moc grzewcza (kW)		8,9	9,2	9,5
Sprawność systemu	**chłodzenie**	5,03	5,54	5,31
	ogrzewanie	5,16	6,01	5,97
Wymiary (GUG) (mm)	**Szerokość**	1.156	1.156	1.156
	Głębokość	459	459	459
	Wysokość	404	404	404
Masa (kg)		28	28	28
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50

	Nazwa Urządzenia	Typ Urządzenia	Seria	Strona	Akcesoria
A	AE-200E	Sterownik z możliwością wizualizacji instalacji / Moduł rozszerzenia	Sterowniki	268	
	AT-50B	Sterownik centralny, ekran dotykowy	Sterowniki	266	266
C	CMB-P1016V-KA	Kontroler, BC-Master, seria R2	City Multi VRF	182	
	CMB-P104–1016V-J	Kontroler, BC, seria R2	City Multi VRF	182	
	CMB-P104/108V-KB	Kontroler, BC-Slave, seria R2	City Multi VRF	182	
	CMB-P108–1016V-JA	Kontroler, BC-Master, seria R2	City Multi VRF	182	
	CMB-PW202V-J	Kontroler, WCB, seria R2	City Multi VRF	183	
	CMB-WM108/1016V-AA	Kontroler, HBC-Master	City Multi HVRF	227	
	CMB-WM108/1016V-AB	Kontroler, HBC-Slave	City Multi HVRF	227	
E	EW-50E	Centralne sterowanie systemem	Sterowniki	269	
G	GUG-01 –03SL-E	Wymiennik ciepła, GUG	Lossnay	298, 299	
H	HP1000–2000 DXE	Kurtyna powietrzna	Mr.Slim	112	
	HP1000–2000R DXE	Kurtyna powietrzna, podstropowe	Mr.Slim	112	
L	LGF-100GX-E	Urządzenie stojące w wykonaniu spełniającym standardy higieniczne	Lossnay	290	291
	LGH-15–200RVX-E	Urządzenie kanałowe	Lossnay	292	293
	LGH-150–250RVXT-E	Urządzenie kanałowe, RVXT	Lossnay	296, 298, 299	297
	LGH-50–200RVX-E	Urządzenie kanałowe, RVX	Lossnay	298, 299	
M	MFZ-KJ25–50VE	Urządzenie przypodłogowe, Kompakt	Seria M	41	40
	MLZ-KP25–50VF	Urządzenie kasetonowe, 1-stronne	Seria M	43	42
	MSY-TP35/50VF	Inwerterowe urządzenia ścienne	Klimatyzacja	241	
	MSZ-AP15–50VG	Urządzenie ścienne, Kompakt	Seria M	37	36
	MSZ-AP60–71VG	Urządzenie ścienne, Standard	Seria M	39	38
	MSZ-EF18–50VG W/B/S	Urządzenie ścienne, Premium Design	Seria M	35	34
	MSZ-LN18–60VG V/B/R	Urządzenie ścienne, Diamond	Seria M	33	32
	MSZ-LN18–60VG W	Urządzenie ścienne, Diamond	Seria M	31	30
	MUFZ-KJ25–50VE	Urządzenie zewnętrzne	Seria M	41	40
	MUFZ-KJ25–50VEHZ	Urządzenie zewnętrzne, Hyper Heating	Seria M	41	40
	MUSY-TP35/50VF	Zestawy, IT RAC System	Klimatyzacja	241	
	MUY-TP35/50VF	Urządzenie zewnętrzne, Inwerterowe urządzenia ścienne	Klimatyzacja	241	
	MUZ-AP20–50VG	Urządzenie zewnętrzne	Seria M	37	36
	MUZ-EF25–50VG	Urządzenie zewnętrzne	Seria M	35	34
	MUZ-LN25–50VGHZ	Urządzenie zewnętrzne, Hyper Heating	Seria M	31,33	30, 32
	MUZ-LN25–60VG	Urządzenie zewnętrzne	Seria M	31, 33	30, 32
	MXZ-2D33–53VA	Urządzenie zewnętrzne	Seria M	53	
	MXZ-2E53/4E83VAHZ	Urządzenie zewnętrzne, Hyper Heating	Seria M	55	
	MXZ-2F33–53VF	Urządzenie zewnętrzne	Seria M	52	
	MXZ-3E54/68VA	Urządzenie zewnętrzne	Seria M	53	
	MXZ-3F54/68VF(2)	Urządzenie zewnętrzne	Seria M	52	
	MXZ-4E72/83VA	Urządzenie zewnętrzne	Seria M	54	

Nazwa Urządzenia	Typ Urządzenia	Seria	Strona	Akcesoria
MXZ-4F72/80VF(2)	Urządzenie zewnętrzne	Seria M	52	
MXZ-5E102VA	Urządzenie zewnętrzne	Seria M	54	
MXZ-6D122VA	Urządzenie zewnętrzne	Seria M	54	
P				
PAC-AH 125–500M-J	Moduł sterujący zewnętrznym wymiennikiem do centrali wentylacyjnej/kurtyny powietrznej	City Multi VRF	209, 210	
PAC-IF013B	Moduł sterujący zewnętrznym wymiennikiem	Mr.Slim	113	
PAC-LV11M-J	Moduł sterujący zewnętrznym wymiennikiem serii M / Mr. Slim	City Multi VRF	211	
PAC-MK33/53BC / PAC-LV11M-J	Puszki instalacyjne Multisplit	Seria M / City Multi VRF	58, 211	
PAC-MK33BC	Moduł sterujący zewnętrznym wymiennikiem serii M / Mr. Slim	City Multi VRF	211	
PAC-MK53BC	Moduł sterujący zewnętrznym wymiennikiem serii M / Mr. Slim	City Multi VRF	211	
PAC-SIF013	Moduł sterujący zewnętrznym wymiennikiem	Mr.Slim	113	
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy, Kompakt	Sterowniki	259	
PAR-33MAA	Pilot przewodowy, MA	Sterowniki	261	
PAR-40MAA	Pilot przewodowy, MA	Sterowniki	262	
PAR-CT01MAA-S/SB/PB	Pilot przewodowy, wielokolorowy	Sterowniki	260	
PAR-FA32MA	Klimatyzacja serwerowni	Sterowniki	264	
PAR-FL/FA32MA	Pilot, podczerwień	Sterowniki	264	
PAR-SA/SE/SF9FA-E	Pilot, podczerwień	Sterowniki	264	
PAR-SA9FA-E	Odbiornik, podczerwień	Sterowniki	264	
PAR-SE9FA-E	Odbiornik, podczerwień	Sterowniki	264	
PAR-SF9FA-E	Odbiornik, podczerwień	Sterowniki	264	
PAR-SL100A-E	Pilot, podczerwień	Sterowniki	264	
PAR-SL94B-E	Pilot, podczerwień	Sterowniki	264	
PAR-U02MEDA	Pilot przewodowy, Smart ME	Sterowniki	263	
PCA-M35–140KA	Urządzenie podstropowe	Mr.Slim	93, 94	92
PCA-M71 – 125KA	Urządzenie podstropowe	Klimatyzacja	245	244
PCA-RP71HAQ	Urządzenie podstropowe, stal nierdzewna	Mr.Slim	95	92
PCFY-P40–125VKM-E	Urządzenie podstropowe	City Multi VRF	195	od str.212
PEA-RP200/250WKA	Urządzenie kanałowe do zabudowy, wysoki spręż	Mr.Slim	108, 109	104
PEAD-M35–140JA	Urządzenie kanałowe do zabudowy	Mr.Slim	105, 106, 107	104
PEFY-P125 – 250VMHS-E-F	Urządzenie kanałowe do zabudowy, powietrze świeże	City Multi VRF	203	od str.212
PEFY-P15–63VMS1-E	Urządzenie kanałowe do zabudowy, płaska konstrukcja	City Multi VRF	202	
PEFY-P20– 140 VMA-E	Urządzenie kanałowe do zabudowy, średni spręż statyczny, zmienny przepływ	City Multi VRF	200	od str.212
PEFY-P20–32VMR-E-L	Urządzenie kanałowe do zabudowy, instalacje hotelowe	City Multi VRF	201	
PEFY-P40–250VMHS-E	Urządzenie kanałowe do zabudowy, wysoki spręż statyczny, poziomy przepływ	City Multi VRF	199	od str.212
PEFY-WP10–50VMS1-E	Urządzenie kanałowe do zabudowy, płaska konstrukcja	City Multi HVRF	231	
PEFY-WP20–50-VMA-E	Urządzenie kanałowe do zabudowy, średni spręż statyczny	City Multi HVRF	230	od str.212
PFD-P250/500VM-E	Klimatyzacja serwerowni	Klimatyzacja	251	250
PFFY-P20–40VKM-E	Urządzenie przypodłogowe, Kompakt	City Multi VRF	196	
PFFY-P20–63VCM-E	Urządzenie przypodłogowe, Kompakt, bez obudowy, wysoki spręż	City Multi VRF	198	

Nazwa Urządzenia	Typ Urządzenia	Seria	Strona	Akcesoria
PFFY-P20–63VLEM-E	Urządzenie przypodłogowe, Kompakt, z obudową	City Multi VRF	197	
PFFY-WP20–50VLRMM-E	Urządzenie przypodłogowe, bez obudowy	City Multi HVRF	232	
PKA-M35–100HAL/KAL	Urządzenie ścienne	Mr.Slim / Klimatyzacja	97, 98, 99, 243	96
PKA-M50– 71HAL/KAL	Urządzenie ścienne	Klimatyzacja	243	242
PKFY-P15–100VBM/VHM/VKM-E	Urządzenie ścienne	City Multi VRF	194	od str.212
PLA-ZM/M35–140EA	Urządzenie kasetonowe, 4-stronne	Mr.Slim	89, 90, 91	88
PLFY-P15–50VFM-E	Urządzenie kasetonowe, 4-stronne, wymiar rastra Euro	City Multi VRF	192	
PLFY-P20–125VEM-E	Urządzenie kasetonowe, 4-stronne	City Multi VRF	193	od str.212
PLFY-P20–125VLMD-E	Urządzenie kasetonowe, 2-stronne	City Multi VRF	191	od str.212
PLFY-WP10–32VFM-E	Urządzenie kasetonowe, 4-stronne	City Multi HVRF	228	
PLFY-WP32–50VBM-E	Urządzenie kasetonowe, 4-stronne	City Multi HVRF	229	od str.212
PMFY-P20–40VBM-E	Urządzenie kasetonowe, 1-stronne	City Multi VRF	190	
PQHD/ PUHY-P250/500YHM/Y(S)NW-A	Urządzenie zewnętrzne	Klimatyzacja	251	250
PQHY-P200–900Y(S)LM-A	System chłodzony wodą, seria WY	City Multi VRF	172, 173	
PQRY-P200–500YLM-A	System chłodzony wodą	City Multi HVRF	226	
PQRY-P200–900Y(S)LM-A	System chłodzony wodą, seria WR2	City Multi VRF	174, 175	
PSA-RP71–140KA	Urządzenie przypodłogowe	Mr.Slim	101, 102	
PUHY-EP200–1350Y(S)NW-A	Urządzenie zewnętrzne, wysoka efektywność sezonowa	City Multi VRF	156, 157, 158	
PUHY-HP200–500Y(S)HM-A	Urządzenie zewnętrzne, Zubadan Inverter, seria Y	City Multi VRF	162	
PUHY-HP200–500Y(S)HM-A	Urządzenie zewnętrzne, Zubadan Inverter, seria Y	City Multi VRF	174	
PUHY-P200–1350Y(S)NW-A	Urządzenie zewnętrzne, seria Y	City Multi VRF	159, 160, 161	
PUHY-RP200–900Y(S)JM	Urządzenie zewnętrzne, Replace, seria Y	City Multi VRF	178, 179	
PUHZ-P100–140VKA/YKA	Urządzenie zewnętrzne, Standard Inverter	Mr.Slim	91, 102	
PUHZ-P200/250YKA	Urządzenie zewnętrzne, Standard Inverter	Mr.Slim	109	
PUHZ-SHW112–140YHA-A/VH-A	Urządzenie zewnętrzne, Zubadan Inverter	Mr.Slim	99, 110, 118	
PUHZ-SHW112/140YHA-A/VH-A	Urządzenie zewnętrzne, Zubadan Inverter	Mr.Slim	90, 98, 106	
PUHZ-ZRP200/250YKA	Urządzenie zewnętrzne, Power Inverter	Mr.Slim / Klimatyzacja	108, 112, 247, 249	
PUHZ-ZRP35–140VKA/VHA/YKA	Urządzenie zewnętrzne, Power Inverter	Mr.Slim/Lossnay / Klimatyzacja	95, 101, 112, 243, 245, 247, 249, 298, 299	
PUHZ-ZRP35– 60VKA/VHA	Urządzenie zewnętrzne, Power Inverter	Klimatyzacja	243	242
PUHZ-ZRP60 – 100VHA/YKA	Urządzenie zewnętrzne, Power Inverter	Klimatyzacja	245	244
PUHZ-ZRP60 – 250VHA/YKA	Urządzenie zewnętrzne, Power-Inverter	Klimatyzacja	247	246
PUHZ-ZRP60 – 250VHA/YKA	Urządzenie zewnętrzne, Szafy klimatyzacyjne	Klimatyzacja	249	248
PUMY-P112–200VKM/YKM	Urządzenie zewnętrzne, seria Y	Seria M/ City Multi VRF	56, 154	58, 211
PUMY-SP112–140VKM/YKM	Urządzenie zewnętrzne, seria Y	Seria M/ City Multi VRF	57, 155	58, 211
PURY-EM200– 500YNW-A	Urządzenie zewnętrzne, wysoka efektywność sezonowa	City Multi HVRF	222	
PURY-EP200–1100Y(S)NW-A	Urządzenie zewnętrzne, wysoka efektywność sezonowa	City Multi VRF	165, 166, 167	
PURY-EP200–500YNW-A	Urządzenie zewnętrzne	City Multi HVRF	224	
PURY-M200– 500YNW-A	Urządzenie zewnętrzne, HVRF	City Multi HVRF	223	
PURY-P200–1100Y(S)NW-A	Urządzenie zewnętrzne, seria R2	City Multi VRF	168, 169, 170	
PURY-P200–500YNW-A	Urządzenie zewnętrzne	City Multi HVRF	225	
PURY-RP200–300YJM	Urządzenie zewnętrzne, Replace, seria R2	City Multi VRF	180	
PUZ-M100 – 140VKA/YKA	Urządzenie zewnętrzne, Power Inverter	Mr.Slim	94, 99, 107	
PUZ-ZM35–140VKA/VHA/YKA	Urządzenie zewnętrzne, Power Inverter	Mr.Slim	89, 93, 97, 106	

	Nazwa Urządzenia	Typ Urządzenia	Seria	Strona	Akcesoria
	PWFY-P100VM-E-BU	Moduł Booster	City Multi VRF	207	
	PWFY-P140VM-E-AU	Wymiennik ciepła do wody	City Multi VRF	208	
S					
	s-M 006 – 044 O	Zestawy, Szafy klimatyzacyjne	Klimatyzacja	247	246
	s-M 006 – 044 U	Zestawy, Szafy klimatyzacyjne	Klimatyzacja	249	248
	s-MEXT DX O 006– 044 S/D F1/F2/F3	Szafy klimatyzacyjne	Klimatyzacja	247	246
	s-MEXT DX U 006– 044 S/D F1/F2/F3	Szafy klimatyzacyjne	Klimatyzacja	249	248
	SEZ-M25 – 71DA	Urządzenie kanałowe do zabudowy	Seria M	47	46
	SLZ-M15 – 60FA	Urządzenie kasetonowe, 4-stronne	Seria M	45	44
	SUZ-M25 – 71VA	Urządzenie zewnętrzne	Seria M / Mr.Slim	43, 45, 47, 91, 94, 107	42, 44, 46
T					
	TG-2000A	Wielofunkcyjne, w pełni graficzne Oprogramowanie sterujące	Sterowniki	280	
V					
	VRF HX(2)(-S) 1000 – 2500 DXE (HO)	Kurtyna powietrzna	City Multi VRF	206	
	VRF HX2-M 1000 – 2500 DXE	Kurtyna powietrzna	City Multi VRF	206	

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 ulepszamy 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.

Kolor obudowy prezentowanych urządzeń może różnić się od stanu rzeczywistego. Przekłamania 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.

eco Changes **for a greener tomorrow**

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

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

Mitsubishi Electric Kontakt

Mitsubishi Electric Europe B.V.
(Sp. z o.o.) Oddział w Polsce
Living Environment Systems
Ul. Łopuszańska 38 C
02-232 Warszawa

Zdjęcie strona 181 © By Prizeotel Management Group.
Projekt by Karmin Rashid Inc. & Photo by Eric Laignel.

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C, R134a, R32. Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.

Wszystkie dane, informacje i ilustracje umieszczono bez gwarancji. Nie wszystkie produkty dostępne są we wszystkich krajach.

Art.-Nr. PL-00105
Version 04/2019 / © Mitsubishi Electric Europe B.V.