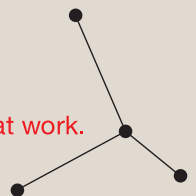


Living Environment Systems



# Oferta pomp ciepła i wentylacji

Katalog 2023/2024



## Informacje o 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. Zawarte informacje mają charakter poglądowy, należy każdorazowo potwierdzić je z informacjami podanymi w odpowiedniej dokumentacji technicznej. Przedsiębiorstwo zastrzega sobie prawo, aby w dowolnym momencie i bez powiadomienia lub publicznego podania do wiadomości zmienić ceny lub dane techniczne albo wycofać z oferty opisane urządzenia lub zastąpić je innymi.

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

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

**Knowledge at work.**





Systemy pomp ciepła do zastosowań domowych	04
Generacja E	06
Jednostki wewnętrzne	07
MELCloud	10
Ecodan Multisplit PXZ	11
Eco Inverter	12
Eco Inverter Hyper Heating	13
Zubadan Inverter	14
R290	16
Aplikacja doborowa Ecodan	18
Oznaczenia jednostek	20
Możliwości połączeń	21
Dane techniczne	24
Dane techniczne	28
Geodan – Gruntowa pompa ciepła	42
Klimakonwektory	44
Akcesoria	46
Zestawienie akcesoriów do pomp ciepła	47
Zalecane minimalne natężenie przepływu dla systemów pomp ciepła	48
Systemy pomp ciepła do zastosowań w budynkach wielorodzinnych/komercyjnych	50
CAHV	51
QAHV	53
EAHV	55
Hydrodan	57
Lossnay	58
Rekuperatory ściennie VL	60
Rekuperatory pionowe VL	64
Rekuperatory kanałowe LGH	66









# Systemy pomp ciepła do zastosowań domowych





### Moduł wewnętrzny

Pompy ciepła Ecodan to instalacje składające się z modułu zewnętrznego oraz modułu wewnętrznego z wbudowanym zasobnikiem CWU lub bez niego. Moduł wewnętrzny umieszczony jest wewnątrz budynku. Moduły wewnętrzne są dostępne w wersjach „grzanie“ i „grzanie / chłodzenie“. W zestawach pomp ciepła stosowane są różne typy modułów wewnętrznych.

Standardowa wersja nowego regulatora pompy ciepła FTC6 (generacja D) / FTC7 (generacja E) jest przygotowana m.in. do zastosowania jednostek w kaskadach. Zintegrowana rejestracja ilości ciepła umożliwia prosty monitoring energii. W tym celu moduły wewnętrzne zostały wyposażone w czujnik przepływu. Zwłaszcza do zastosowania w kaskadach Mitsubishi Electric oferuje oprócz modułów wewnętrznych także odpowiedni regulator master (Generacja D - PAC-IF071B-E/ Generacja E - PAC-IF081B-E).

### Typszereg urządzeń jednostki wewnętrznej

- Jednostki z wbudowanym zasobnikiem ciepłej wody użytkowej Cylinder o pojemności - 170l, 200l i 300l.
- Jednostki bez wbudowanego zasobnika CWU - Hydrobox
- Jednakowa powierzchnia podstawy 595x680mm dla wszystkich wielkości jednostek Cylinder.
- Warstwy podgrzew ciepłej wody użytkowej w jednostkach Cylinder.
- Łatwe serwisowanie. Istotne komponenty zostały umieszczone z przodu jednostki dla łatwiejszego dostępu.
- Łatwe transportowanie. Dołączone uchwyty na froncie oraz na tyle jednostki Cylinder.
- Jednostki rewersyjne z wbudowanym zasobnikiem ciepłej wody użytkowej wyposażono w zintegrowaną tacę skroplin.
- Jednostki wewnętrzne dostępne są w dwóch rodzajach wykonania - generacja D oraz generacja E



Nowość - generacja E





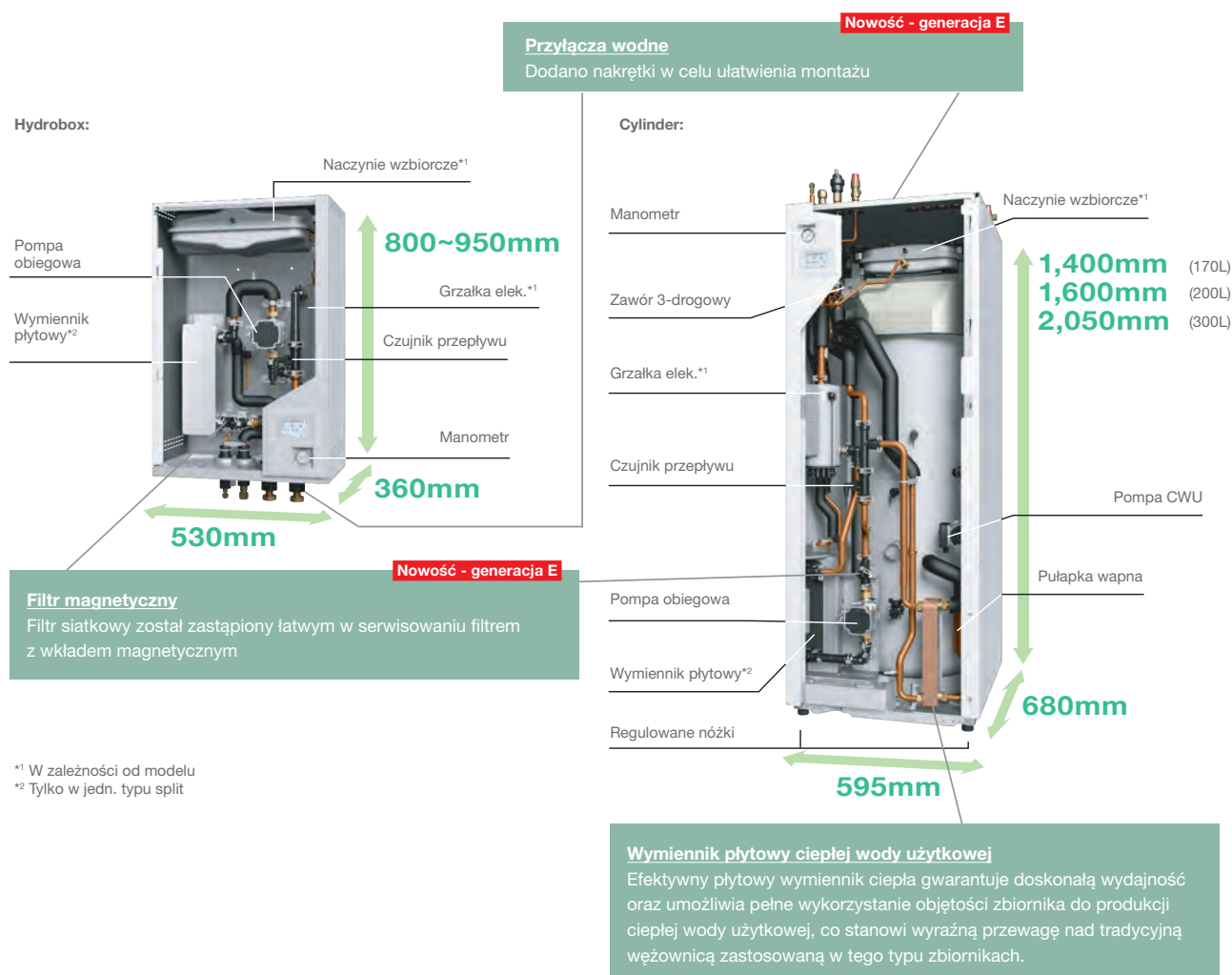
### Armatura hydrauliczna

Jednostki wewnętrzne do pomp ciepła Ecodan zostały skonstruowane w sposób, który zapewnia nie tylko wyjątkową wydajność pracy, ale także znacznie przyspiesza proces montażu. Każda jednostka wewnętrzna jest kompletowana tak, aby była gotowa do działania niemal od razu po wyjęciu z opakowania. W ten sposób, czas poświęcony na montaż i integrację poszczególnych komponentów zostaje znacząco skrócony. To oznacza, że instalatorzy mogą efektywniej wykonywać swoją pracę, a użytkownicy finalnie korzystać z nowego systemu ogrzewania bez niepotrzebnego oczekiwania.

### Nowy typoszereg jednostek wewnętrznych

Nowa generacja E jednostek wewnętrznych Ecodan wprowadza wiele istotnych zmian, zarówno wewnątrz urządzeń, jak i w ich wyglądzie. Zmodyfikowane wzornictwo jednostek wewnętrznych doskonale wpisuje się w różnorodne aranżacje wnętrz. Wprowadzone zmiany to m.in.:

- Nowy sterownik dotykowy wyposażony w kolorowy ekran.
- Filtr magnetyczny o podwyższonej efektywności.
- Możliwość dostosowania szybkości działania funkcji autoadaptacji według preferencji użytkownika.
- Nowe termostaty pomieszczeniowe.
- Rozszerzone zarządzanie pracą w trybie chłodzenia.



<sup>\*1</sup> W zależności od modelu

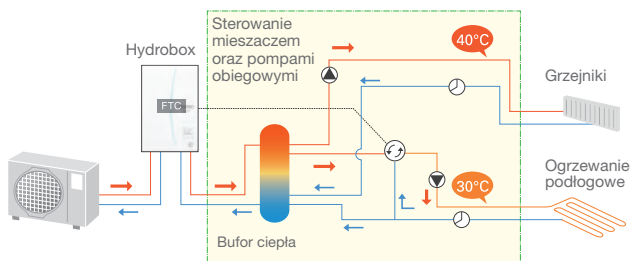
<sup>\*2</sup> Tylko w jedn. typu split





### Sterowanie dwoma obiegami grzewczymi

Za pomocą pompy ciepła Ecodan można kontrolować dwa obiegi grzewcze o różnej temperaturze zasilania, a tym samym zarządzać dwoma różnymi odbiornikami ciepła, np. grzejnikami oraz ogrzewaniem podłogowym. Ponadto sterowanie zaworem mieszającym zostało zoptymalizowane w celu poprawy komfortu drugiej strefy poprzez priorytetowe wykorzystanie ciepła zmagazynowanego w zbiorniku buforowym. Nie dochodzi wówczas do częstego włączania i wyłączenia pompy ciepła podczas korzystania z dwustrefowego sterowania.



### Warstwowy podgrzew ciepłej wody użytkowej

W jednostkach z wbudowanym zasobnikiem ciepłej wody użytkowej woda przygotowywana jest na bieżąco w sposób przepływowy. Podgrzewanie wody odbywa się za pomocą osobnego, wbudowanego wymiennika płytowego. Zimna woda przetłaczana jest przez niewielkich rozmiarów pompę obiegową z dolnej części zasobnika i po podgrzaniu wprowadzana jest do jego górnej części. Następnie z górnej części pobierana jest ciepła woda. Dzięki zastosowaniu takiej techniki podgrzewu można było zmniejszyć kubaturę jednostki, co jest niemożliwe w przypadku konieczności wyposażenia urządzenia w węzownię.

### Wpływ temperatury zasilania na COP systemu



Szacuje się, iż obniżenie temperatury zasilania o 1°C powoduje wzrost współczynnika COP o 2%, więc odpowiednia regulacja temperatury zasilania ma kluczowe znaczenie dla efektywności energetycznej całego systemu.

### Nowy termostat pomieszczeniowy PAR-WT60R-E Nowość

PAR-WT60R-E to zaawansowany termostat pomieszczeniowy z nowym eleganckim wyglądem, który idealnie pasuje do każdego wnętrza. Bezprzewodowe sterowanie umożliwia wygodną regulację temperatury w trybie autoadaptacji.

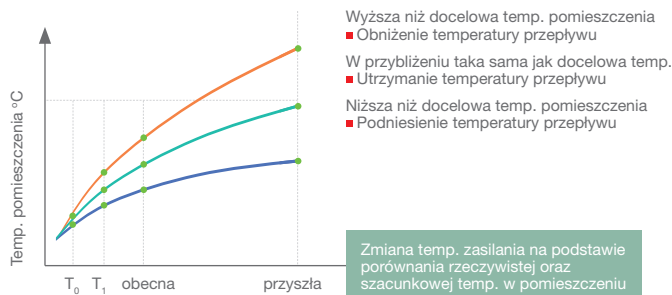


### Autoadaptacja

W trybie autoadaptacji zmiana temperatury zasilania instalacji grzewczej jest ustawiana na podstawie rzeczywistej (zmierzonej bezprzewodowym termostatem), temperatury zewnętrznej oraz reakcji systemu centralnego ogrzewania (szybkości zmiany temperatury wewnętrznej, odczytanej za pomocą czujnika).

Tryb autoadaptacji eliminuje problemy związane z błędnie zaprogramowaną pompą ciepła, np. źle wytyczoną krzywą grzewczą, której ustawienie jest elementem kluczowym każdej instalacji. Wielokrotnie okazuje się, że ustawiona przy instalacji systemu krzywa grzewcza nie jest tą właściwą. W takiej sytuacji krzywą należy korygować, np. poprzez przesunięcie jej do góry, gdy w domu jest zbyt zimno, lub – odpowiednio w dół, gdy jest zbyt ciepło. Ten problem całkowicie eliminuje jednak tryb autoadaptacji Mitsubishi Electric. Automatyka pompy ciepła decyduje, jakie powinny być właściwe oraz najefektywniejsze temperatury zasilania by zapewnić komfortowe osiągnięcie temperatury wewnętrznej zadanej przez użytkownika.

### Logika pracy funkcji autoadaptacji



### Dostosowanie szybkości zmian temperatury Nowość

Nowa funkcja Autoadaptacji wprowadza możliwość indywidualnego dostosowania szybkości zmian temperatury zasilania, umożliwiając wygodne dopasowanie do charakterystyki budynku oraz instalacji centralnego ogrzewania. Ta opcja pozwala na swobodną regulację temperatury według preferencji użytkownika: Auto/Zwykła/Wolna/Szybka. Przykładowo, aktywując tryb Szybki, możemy dynamicznie osiągnąć temperaturę w pomieszczeniu poprzez szybkie podniesienie temperatury zasilania. Takie zmiany są preferowane, zwłaszcza w przypadku ogrzewania grzejnikowego w budynkach poddanych termomodernizacji. Gdy temperatura docelowa zostanie osiągnięta, moc grzewcza pozostaje na stałym poziomie, co sprzyja efektywnemu zużyciu energii. Niemniej jednak, w przypadku dobrze ocieplonych domów z podłogowym ogrzewaniem, warto rozważyć wybór trybów Zwykły lub Wolny. Pozwoli to zoptymalizować oszczędności energetyczne i uniknąć nadmiernego wzrostu temperatury.





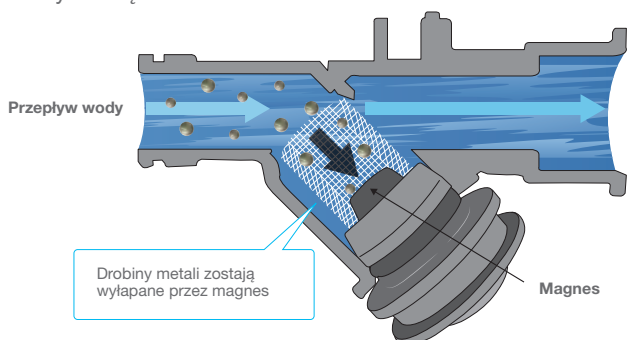
**Nowy sterownik główny pompy ciepła** Nowość

Nowy sterownik główny pompy ciepła, zaimplementowany w jednostkach wewnętrznych generacji E, został wyposażony w nowoczesny dotykowy panel z kolorowym wyświetlaczem, co umożliwi błyskawiczny i intuicyjny dostęp do pełnej gamy funkcji. Wszystkie istotne informacje dotyczące działania systemu są wyświetlane w wyjątkowo przejrzysty sposób, zapewniając użytkownikom nie tylko komfort, ale także efektywność w zarządzaniu systemem.



**Łatwy w serwisie filtr magnetyczny** Nowość

Filtr siatkowy został wzbogacony o magnes, stanowiący efektywny środek ochrony instalacji przed drobinami stałymi np. metali. Mikroskopijne elementy, które osadzając się, prowadzą do zmniejszenia średnicy rur oraz zwiększenia strat ciśnienia, są teraz skuteczniej eliminowane. Dodatkowo uproszczono czyszczenie filtra przez zmianę połączenia gwintowanego na szybkozłączkę.



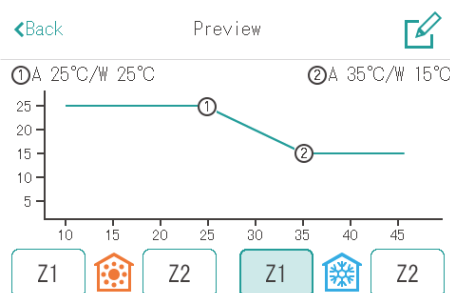
**Nowy układ rur wodnych** Nowość

Wszystkie rury wodne są ułożone przy tylnej krawędzi na górze urządzenia, co ułatwia ich podłączenie oraz zapewnia "schludne" wykończenie. Dodatkowo, zastosowane nakrętki poprawiają łatwość montażu.



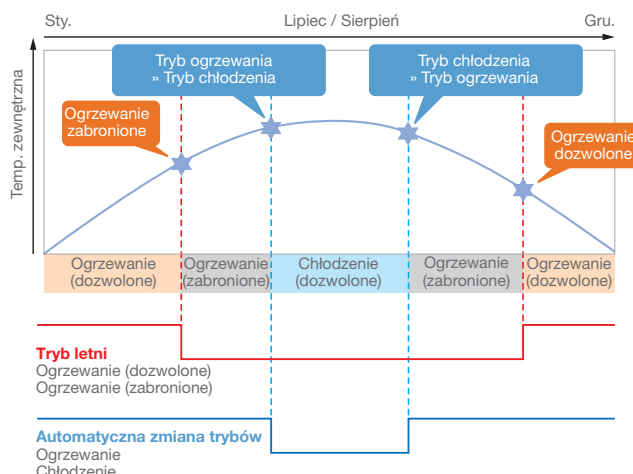
**Krzywa kompensacji pogodowej dla trybu chłodzenia** Nowość

W generacji E jednostek wewnętrznych została dodana krzywa kompensacji pogodowej dla trybu chłodzenia. Docelowa temperatura wody lodowej jest ustalana według zależności od temperatury zewnętrznej. Funkcja ta zapobiega pracy ze zbyt niską temperaturą, co przekłada się na maksymalną efektywność systemu i redukuje koszty eksploatacji. System FTC6/7 wykorzystuje informacje zarówno z czujnika temperatury na zewnątrz budynku, jak i z czujnika temperatury obiegu pierwotnego. Zapewnia to, że pompa ciepła nie wychładza wody do zbyt niskich wartości, jeśli warunki pogodowe tego nie wymagają.



**Automatyczna zmiana trybów** Nowość

Funkcja ta została wprowadzona jako rozszerzenie trybu pracy letniej o tryb chłodzenia. Obecnie możliwe jest jedynie określenie czy praca w trybie ogrzewania jest dozwolona (lub zakazana). Nowa funkcja automatycznej zmiany trybów umożliwia automatyczne przełączanie się między trybem grzania a trybem chłodzenia w zależności od temperatury zewnętrznej. Gdy temperatura otoczenia osiągnie określony poziom (ustawiony na sterowniku), przełączy się z trybu ogrzewania na tryb chłodzenia lub z trybu chłodzenia na tryb ogrzewania. Zapewnia to bardziej komfortową i precyzyjną kontrolę temperatury w pomieszczeniu.







### Mobilne sterowanie systemami Mitsubishi Electric

MELCloud umożliwia sterowanie klimatyzatorami Serii M, Mr. Slim, pompami ciepła Ecodan oraz rekuperatorami Lossnay Mitsubishi Electric za pomocą telefonu, tabletu lub komputera. Sterowanie możliwe jest z poziomu jednej strony internetowej lub aplikacji także w przypadku wielu lokalizacji, budynków i pomieszczeń. Ze względów bezpieczeństwa zdalne sterowanie poprzez internet wymaga jedynie wcześniejszej rejestracji na serwerze Mitsubishi Electric.

### Zalety MELCloud w skrócie:

- Bezpłatna licencja na korzystanie
- Zdalne sterowanie ustawieniami (włączenie/wyłączenie, temperatura, prędkość wentylatora, tryb pracy itp.)
- Przejrzysta obsługa większej liczby lokalizacji za pomocą widoku listy lub mapy
- Monitorowanie danych (wartości rzeczywiste, stany robocze itp.)
- Integracja z produktami Mitsubishi Electric należącymi do różnych systemów
- Programator czasowy
- Obliczone wskazania zużycia energii do analizy systemu (zależnie od serii urządzeń)
- Przekazywanie alarmów w formie wiadomości e-mail do dwóch odbiorców
- Prosta rozbudowa systemu

## Knowledge at work.

### Dodatkowa oferta serwisowa dla firm instalatorskich

Wykwalifikowani instalatorzy klimatyzacji/ogrzewania mogą za pośrednictwem systemu MELCloud nadzorować poprawne działanie urządzeń oraz wykonywać niektóre prace serwisowe. Przyznanie dostępu na prawach gościa umożliwia korzystanie ze wszystkich funkcji, włącznie z subskrybowaniem alarmów o usterce przesyłanych na adres e-mail.



Wiecej informacji na stronie:  
[www.melcloud.com/pl](http://www.melcloud.com/pl)

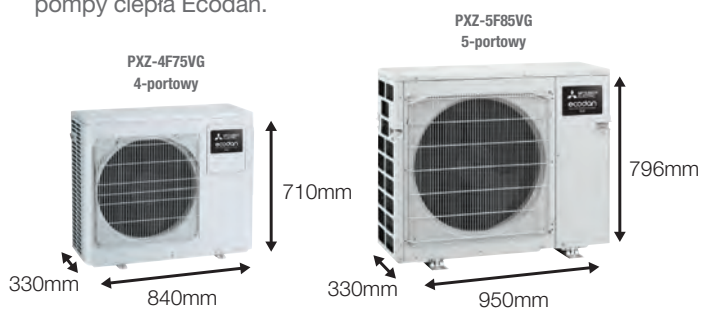






### Jedna jednostka, dwie role

Urządzenie typu All-in-one: klimatyzacja, zaopatrzenie w CWU (ciepłą wodę użytkową) i ogrzewanie domu przy pomocy jednego agregatu. Ecodan Multi Split PXZ to idealne rozwiązanie łączące w sobie funkcje klimatyzacji Multi Split Serii M oraz pompy ciepła Ecodan.



### Rozwiązanie idealne na każdą porę roku:

#### Lato

PXZ umożliwia chłodzenie wielu pomieszczeń za pomocą jednostek klimatyzacji oraz dostarczanie ciepłej wody użytkowej za pomocą modułu hydraulicznego Ecodan.



#### Zima

PXZ umożliwia ogrzewanie poprzez jednostki klimatyzacji / instalację centralnego ogrzewania oraz produkcję ciepłej wody użytkowej.



### Kompatybilność z jednostkami klimatyzacji

Do urządzenia można podpiąć aż 46 różnych modeli klimatyzacji z Serii M oraz Mr. Slim.

#### Ścienne

MSZ-LN



MSZ-EF



MSZ-AY



#### Przypodłogowe

MFZ



Kaseta 1-stronna



#### Kanałowe

PEAD



SEZ



Podstropowa

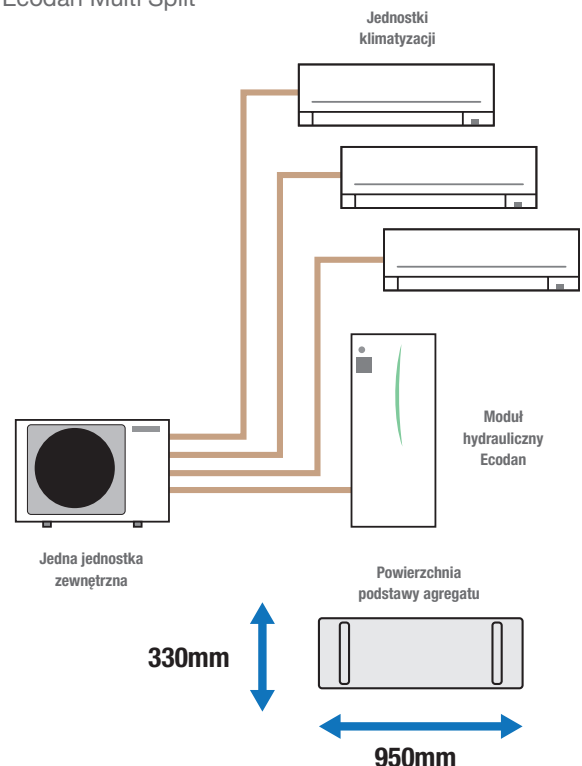


### Oszczędność miejsca

Tylko jedna jednostka zewnętrzna jest potrzebna żeby system mógł zadbać o odpowiedni klimat w twoim domu, poprzez zapewnienie chłodzenia latem oraz ogrzewania zimą.

### Nowy system:

Ecodan Multi Split





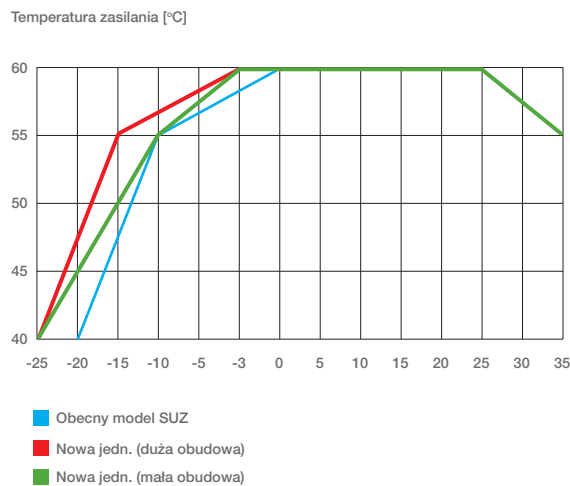


### Nowy typoszereg jednostek zewnętrznych Eco Inverter

- Nowa generacja jednostek jest dostępna w dwóch rozmiarach obudowy oraz czterech wariantach mocy grzewczej:
  - o Mała obudowa: SUZ-SWM40VA2, SUZ-SWM60VA2
  - o Duża obudowa: SUZ-SWM80VA2, SUZ-SWM100VA
- Wydajność dopasowana do potrzeb nowych budynków jednorodzinnych, pozwalająca na spełnienie rosnących wymagań energetycznych.
- Klasa efektywności energetycznej A+++ .
- Zwiększone SCOP względem poprzedniej generacji.
- Jednostka w oparciu o czynnik R32: bardziej wydajna, cichsza oraz bardziej przyjazna środowisku.
- Zwiększony gwarantowany zakres pracy grzania do  $-25^{\circ}\text{C}$ .
- Temperatura zasilania  $60^{\circ}\text{C}$  bez użycia grzałek elektrycznych.
- Dwustopniowy tryb cichy.
- Sprawdzona automatyka z pomp ciepła Ecodan, w tym rewolucyjny system regulacyjny autoadaptacji Mitsubishi Electric.

### Wysoka temperatura zasilania

Poza rozszerzeniem gwarantowanego zakresu pracy jednostek zwiększono również maksymalną temperaturę zasilania przy ujemnych temperaturach (bez użycia grzałek elektrycznych).



SUZ-SWM80/100VA(2)  
SUZ-SHWM60VAH  
Duża obudowa

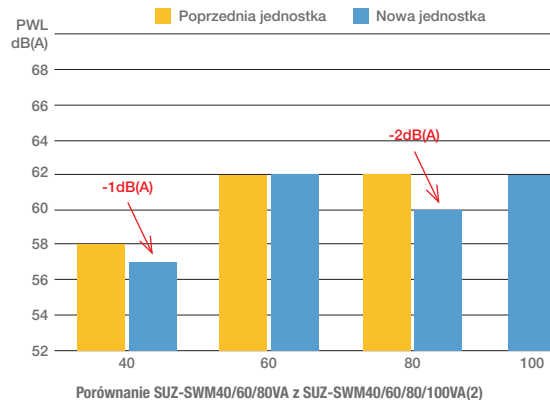
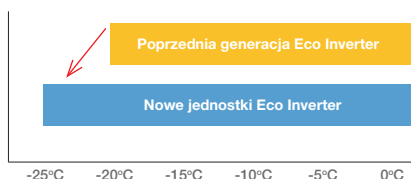
SUZ-SWM40/60VA2  
SUZ-SHWM40VAH  
Mała obudowa

### Cicha praca

W porównaniu z poprzednią generacją, nowe jednostki Eco Inverter osiągają niższy poziom mocy akustycznej, zapewniając elastyczność instalacji w obszarach o gęstej zabudowie.

### Rozszerzony gwarantowany zakres pracy

Poprzednia generacja Eco Inverter gwarantuje pracę do  $-20^{\circ}\text{C}$ . Nowe jednostki charakteryzują się zakresem rozszerzonym do  $-25^{\circ}\text{C}$ .







### Wydajność, na której możesz polegać

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  $-15^{\circ}\text{C}$  i zapewnia wysoką moc grzewczą nawet do  $-25^{\circ}\text{C}$ .

### Hyper Heating SUZ

Nowe urządzenia zewnętrzne SUZ Eco Inverter w wersji Hyper Heating zaprojektowano ze szczególnym naciskiem na tryb ogrzewania w zimnym klimacie:

- 100 % mocy grzewczej do  $-15^{\circ}\text{C}$  temp. zewnętrznej
- Grzałka tacy ociekowej wbudowana w jednostkę
- Zoptymalizowany tryb odszraniania

### Hyper Heating SUZ

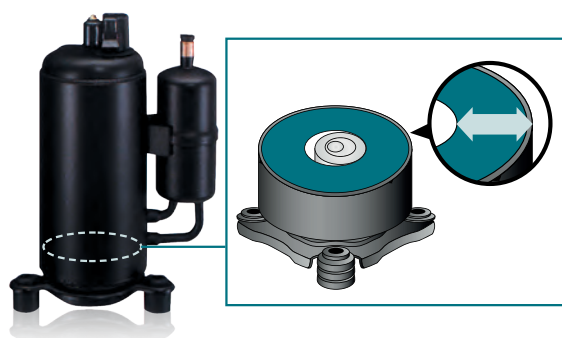
Specjalna metoda produkcji pozwoliła na skonstruowanie sprężarki o znacznie bardziej zwartej budowie, przy jednoczesnym zachowaniu dużej wydajności poprzedniego, większego modelu. Tym samym nowa sprężarka mogła zostać zastosowana w kompaktowych urządzeniach zewnętrznych Eco Inverter. Dzięki temu teraz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



### Wysoka wydajność, niskie zapotrzebowanie na energię

Mimo wysokiej wydajności urządzenia z technologią Hyper Heating są wysoce energooszczędne i osiągają klasę energetyczną A++. Hyper Heating udostępnia dokładnie tyle mocy grzewczej, ile potrzebne jest w danym momencie.

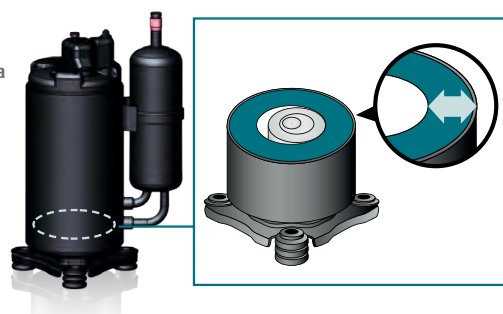
Sprężarka



Zainstalowany cylinder wymagał zwiększonej średnicy sprężarki.

Sprężarka dla urządzeń zewnętrznych Hyper Heating

Redukcja o 13%



Zmniejszona średnica sprężarki przy utrzymaniu dotychczasowych wymiarów cylindra.





### Technologia Zubadan

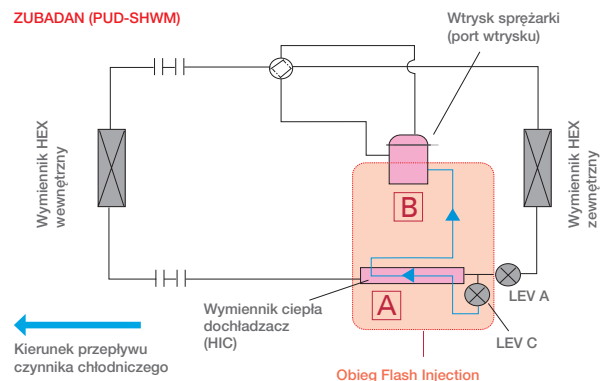
Opatentowana technologia Zubadan Inverter stanowi obecnie optymalne rozwiązanie w dziedzinie pomp ciepła powietrze-woda. Obieg czynnika chłodniczego Zubadan z dochładzaczem HIC i sprężarką z układem wtrysku Flash Injection umożliwia stabilizację natężenia przepływu czynnika chłodniczego nawet przy niskich temperaturach zewnętrznych. Dzięki temu system jest w stanie działać z pełną mocą także przy -15°C. Nawet przy -30°C pompa ciepła jest zdolna do skutecznego i niezawodnego działania. Oznacza to, że dzięki technologii Zubadan zdecydowanie zbędne staje się przewymiarowanie instalacji w celu uzyskania marginesu bezpieczeństwa podczas pracy w trybie grzania.

### Obieg Flash Injection

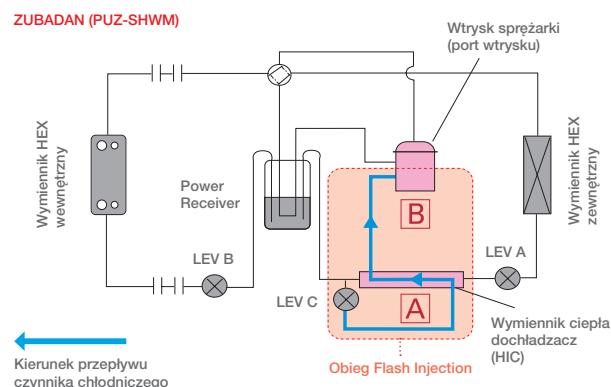
Technologia Flash Injection Mitsubishi Electric jest kluczem do wysokiej wydajności grzewczej w niskich temp. zewnętrznych:

- Dzięki dostępnej rezerwie mocy grzewczej nie ma potrzeby przewymiarowania pompy ciepła
- Skrócony zostaje czas odszraniania agregatu
- Szybszy rozruch agregatu

ZUBADAN (PUD-SHWM)



ZUBADAN (PUZ-SHWM)



### Dochładzacz (HIC)

Czynnik chłodniczy po przejściu przez zawór LEV C (obniżone ciśnienie czynnika chłodniczego)

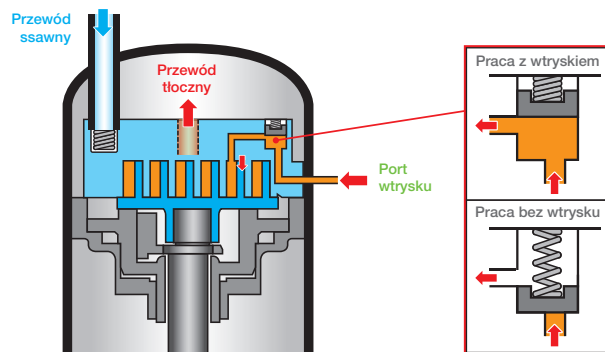
Czynnik chłodniczy, który nie przeszedł przez LEV C

**Cel:** Częściowe lub całkowite odparowanie czynnika chłodniczego

**Efekt:** Zwiększenie efektywności energetycznej układu

Podczas sprężania ciekłego czynnika sprężarka jest poddawana dużemu obciążeniu, a rezultatem jest niższa wydajność pracy. Dodatkowy wymiennik, dochładzacz HIC, wspomaga wymianę ciepła na dwóch różnych poziomach ciśnienia. Proces wymiany ciepła na wymienniku przekształca wtryskiwany w postaci cieczy czynnik, w mieszaninę cieczy z gazem, zwiększając tym samym całkowitą sprawność układu.

### Wtrysk czynnika



**Cel:** Zwiększenie objętości czynnika chłodniczego

**Efekt:** Zwiększenie mocy grzewczej przy niskich temp. zewnętrznych, wyższa temperatura zasilania oraz przyspieszony proces odszraniania agregatu

Czynnik chłodniczy po przepłynięciu przez dochładzacz HIC trafia do sprężarki przez port wtrysku. Dzięki wtryskiwanemu czynnikowi chłodniczemu można zwiększyć jego objętość w obiegu, gdy temperatura na zewnątrz jest niska i na początku pracy agregatu.



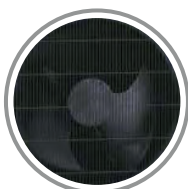


### Stylowy design oraz kompaktowy rozmiar

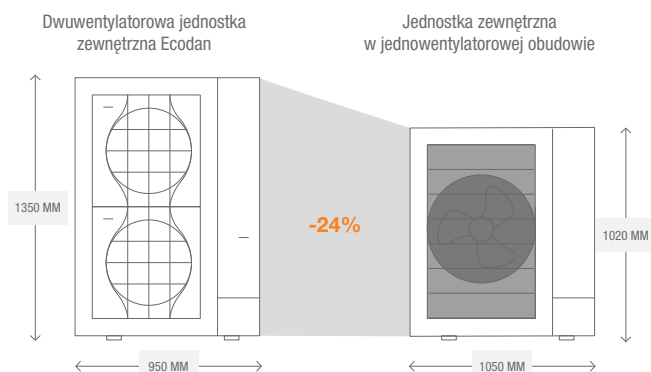
Jednostki zewnętrzne PUD z czynnikiem chłodniczym R32 wykorzystują jednowentylatorową obudowę. Jednostki wyróżniają się eleganckim i niepowtarzalnym designem nagrodzonym nagrodą Red Dot Award 2018. Dzięki pojedynczemu wentylatorowi bez problemu zmieszczą się w dowolnych przestrzeniach zewnętrznych. Dodatkowo zredukowana liczba wentylatorów oraz dedykowany, dwukomorowy system izolacji sprężarki znacznie wpływa na redukcję poziomu hałasu emitowanego przez urządzenia.



reddot award 2018  
winner

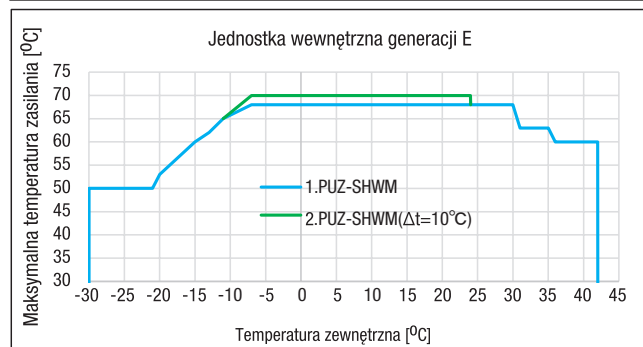
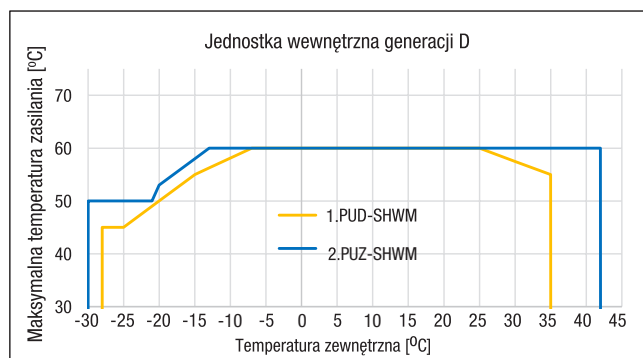


- 1 Optymalizacja położenia oraz średnicy wentylatora
  - > Zmniejszenie częstotliwości akustycznej przepływu powietrza w jednostce zewnętrznej
- 2 Dwukomorowa izolacja sprężarki
  - > Ograniczenie hałasu pracy i przepływu czynnika.
  - Dedykowany uchwyt z miękkiej gumy do sprężarki oraz optymalizacja struktury rurociągu
  - > Redukcja wibracji oraz rezonansu



### Wysoka temperatura zasilania

Jednostki zewnętrzne Zubadan R32 charakteryzują się wysoką temperaturą zasilania, bez użycia grzałek elektrycznych, nawet podczas dużych mrozów. Ich temperatura zasilania wynosi maks. 60°C przy temperaturze zewnętrznej do -13°C i maks. 55°C do -18°C. Nowa jednostka PUZ-SHWM Zubadan, połączona z jednostką wewnętrzną z serii E, pozwala na osiągnięcie jeszcze wyższych temperatur (70°C).



### Praca kaskadowa

Wykorzystanie pomp ciepła Ecodan jest możliwe także w dużych obiektach, które charakteryzują się wysokim zapotrzebowaniem na moc grzewczą. Pompy ciepła Ecodan mogą stanowić część systemu kaskadowego, do 6 urządzeń o tej samej mocy grzewczej. System o takiej konstrukcji pozwala na płynną pracę w bardzo szerokim zakresie mocy grzewczej do 150kW. Liczba pracujących jednostek jest na bieżąco kalkulowana, na podstawie zapotrzebowania na moc grzewczą/chłodniczą, tak by zapewnić maksymalną efektywność i wydajność systemu. Dzięki temu kaskada pomp ciepła Ecodan może zapewnić optymalną kontrolę temperatury w pomieszczeniu, a tym samym najwyższy komfort. Wbudowana funkcja optymalizacji czasu pracy zapewnia optymalny, jednakowy cykl życia produktu każdej jednostki w systemie. Jeśli jedna z jednostek będzie działać nieprawidłowo, inna jednostka zostanie automatycznie uruchomiona, zapobiegając w ten sposób całkowitemu zatrzymaniu systemu.





### Czynnik chłodniczy R290

Urządzenia PUZ-WZ to monoblokowe pompy ciepła, które korzystają z czynnika chłodniczego R290, znanego również jako propan. Czynnik chłodniczy R290 jest uważany za substancję ekologiczną ze względu na jego ograniczony wpływ na środowisko. Posiada niski współczynnik GWP (Global Warming Potential) wynoszący zaledwie 3, co oznacza minimalny wpływ na zwiększanie efektu cieplarnianego.

	R290	R32	R410a
<b>GWP</b>	<b>3</b>	<b>675</b>	<b>2088</b>

\* Wartości GWP oparte są na Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 517/2014 z IPCC edycja 4.

### Rozporządzenie F-gaz

Rozporządzenie w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych (F-gaz) to zbiór przepisów i wytycznych obowiązujących obecnie w całej Unii Europejskiej. Jego celem jest obniżenie emisji gazów fluorowanych o 79% w okresie od 2015 do 2030 roku.

Konkretne punkty rozporządzenia obejmują:

1. Ograniczenie całkowitej ilości niektórych gazów fluorowanych (HFC), które mogą być sprzedawane w UE od 2015 roku.
2. Zakaz stosowania niektórych gazów fluorowanych w wielu nowych rodzajach urządzeń, w których dostępne są mniej szkodliwe alternatywy.
3. Wymóg przeprowadzania kontroli szczelności, odpowiedniego serwisu oraz odzyskiwania gazu pod koniec okresu eksploatacji sprzętu.

W celu realizacji tych założeń, seria urządzeń PUZ-WZ wykorzystuje czynnik chłodniczy R290. Dodatkowo zredukowana została ilość czynnika chłodniczego w urządzeniu (w porównaniu do R32).

### Zredukowany wpływ na środowisko

Współczynnik GWP czynnika chłodniczego R290 (propan wynosi zaledwie 3. Jest to doskonała alternatywa dla substancji o wyższym współczynniku, ponieważ znacząco przyczynia się do ograniczenia negatywnego wpływu substancji na efekt cieplarniany. Porównując nową jednostkę na R290 do jednostki na R32, ekwiwalent dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) został zredukowany 825 razy.

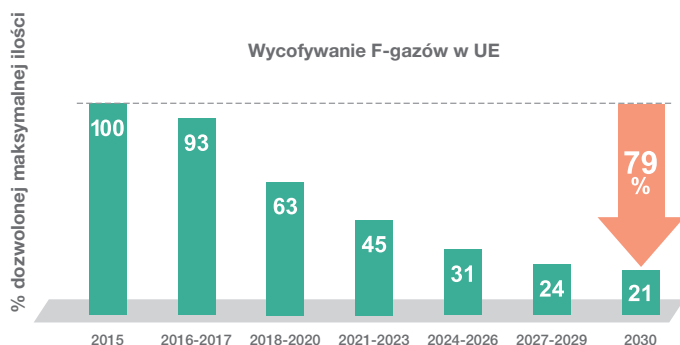
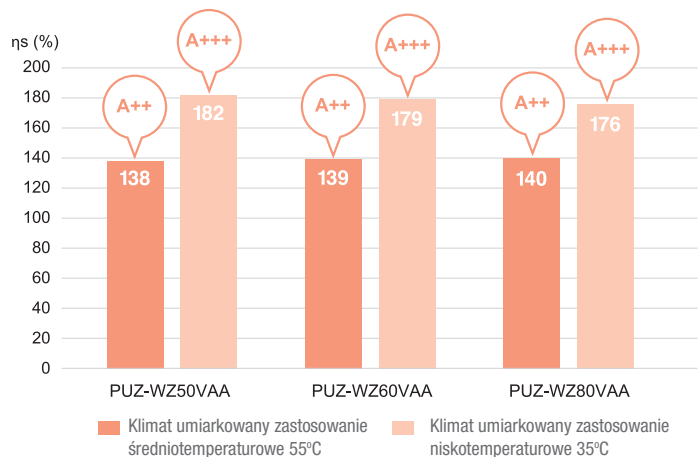
	Obecny model*1	Nowy model*2
<b>Czynnik chłodniczy</b>	<b>R32</b>	<b>R290</b>
<b>Ilość</b>	<b>2.2kg</b>	<b>0.6kg</b>
<b>GWP</b>	<b>675</b>	<b>3</b>
<b>eq t-CO<sub>2</sub></b>	<b>1.4850</b>	<b>0.0018</b>

1  
825

\*1 W przypadku PUZ-WM60VAA  
\*2 W przypadku PUZ-WZ60VAA

### Wysoka efektywność

Wszystkie jednostki działające na bazie czynnika chłodniczego R290 cechują się bardzo wysoką efektywnością energetyczną, osiągając klasę A+++. Dzięki temu istnieje możliwość uzyskania dotacji w ramach programu Czyste Powietrze dla pomp ciepła o podwyższonej efektywności.

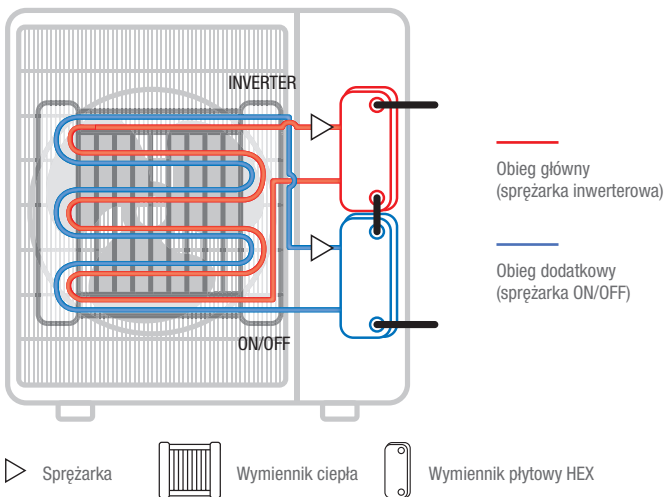






**Niższe ryzyko taktowania**

W jednostce PUZ-WZ80VAA zastosowano układ pracujący z dwiema sprężarkami typu scroll. Układ ten został podzielony na dwie części: główną oraz dodatkową. Układ główny wyposażony jest w sprężarkę o zmiennej częstotliwości obrotów (inwerterową), natomiast układ dodatkowy wykorzystuje sprężarkę bez regulacji wydajności, z trybem pracy ON/OFF. Taka konfiguracja umożliwi obniżenie minimalnej mocy grzewczej w okresach przejściowych. To z kolei przekłada się na zmniejszenie ryzyka cyklicznego włączania i wyłączania sprężarki (tzw. taktowania). Prowadzi to do wydłużenia żywotności całego urządzenia.

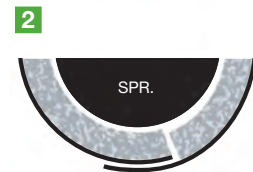


**Komfort akustyczny bez hałasu**

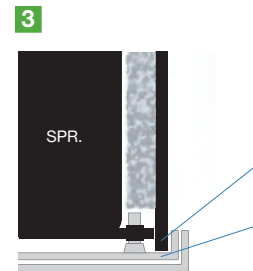
W jednostce zastosowano najnowocześniejszą technologię w postaci specjalnie udoskonalonej struktury izolacji dźwiękowej. Zaawansowana konstrukcja znacząco redukuje poziom hałasu generowanego przez sprężarkę, co gwarantuje użytkownikom pełny komfort akustyczny. Dodatkowo, dzięki tej innowacyjnej konstrukcji, jednostka doskonale sprawdza się w zastosowaniach związanych z gęsto zabudowanym budownictwem, takimi jak na przykład domki szeregowe.



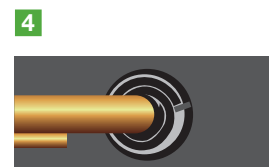
Cztery warstwy gumy i filcu pokrywające obudowę sprężarki pochłaniają hałas.



Guma, która jest dłuższa z jednej strony, owija się wokół korpusu i zmniejsza przestrzeń otwarcia.



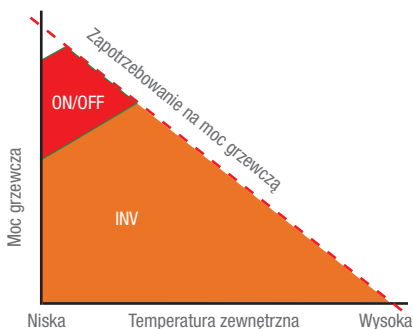
Guma, która pokrywa spód sprężarki minimalizuje hałas wywołany wibracjami. Sprężarka została umieszczona na specjalnie zaprojektowanej płycie stabilizacyjnej.



Minimalizacja przestrzeni otwarcia dla rur redukuje emisję dźwięku.

**Logika działania 2-sprężarek**

W okresach o niskim zapotrzebowaniu na moc grzewczą aktywna jest tylko sprężarka inwerterowa układu głównego. Kiedy temperatura zewnętrzna spada i zapotrzebowanie na moc grzewczą wzrasta, zostaje uruchomiona sprężarka układu dodatkowego. Działanie sprężarki ON/OFF umożliwia szybkie osiągnięcie komfortowej temperatury wewnątrz budynku. Następnie sprężarka inwerterowa dostosowuje swoją wydajność do aktualnego obciążenia, pracując w zależności od potrzeb. Dzięki temu możliwe jest efektywne zarządzanie zużyciem energii i utrzymanie stabilnej temperatury.





### Aplikacja doborowa pomp ciepła Ecodan

Mitsubishi Electric zaprasza do skorzystania z aplikacji doboru pomp ciepła Ecodan dostępnej pod adresem [www.my-ecodan.me](http://www.my-ecodan.me).

Aplikacja umożliwia samodzielne przygotowanie propozycji doboru systemu pomp ciepła Ecodan, według wskazanych przez użytkownika parametrów. Dobór pompy ciepła dokonywany jest na podstawie wprowadzanych przez użytkownika danych odnośnie planowanego systemu pompy ciepła oraz miejsca jego instalacji.

Należy pamiętać, iż wynik doboru stanowi jedynie sugestię, a jego poprawność należy każdorazowo skonsultować z projektantem instalacji oraz firmą wykonującą instalację.

### Dane potrzebne do wykonania doboru

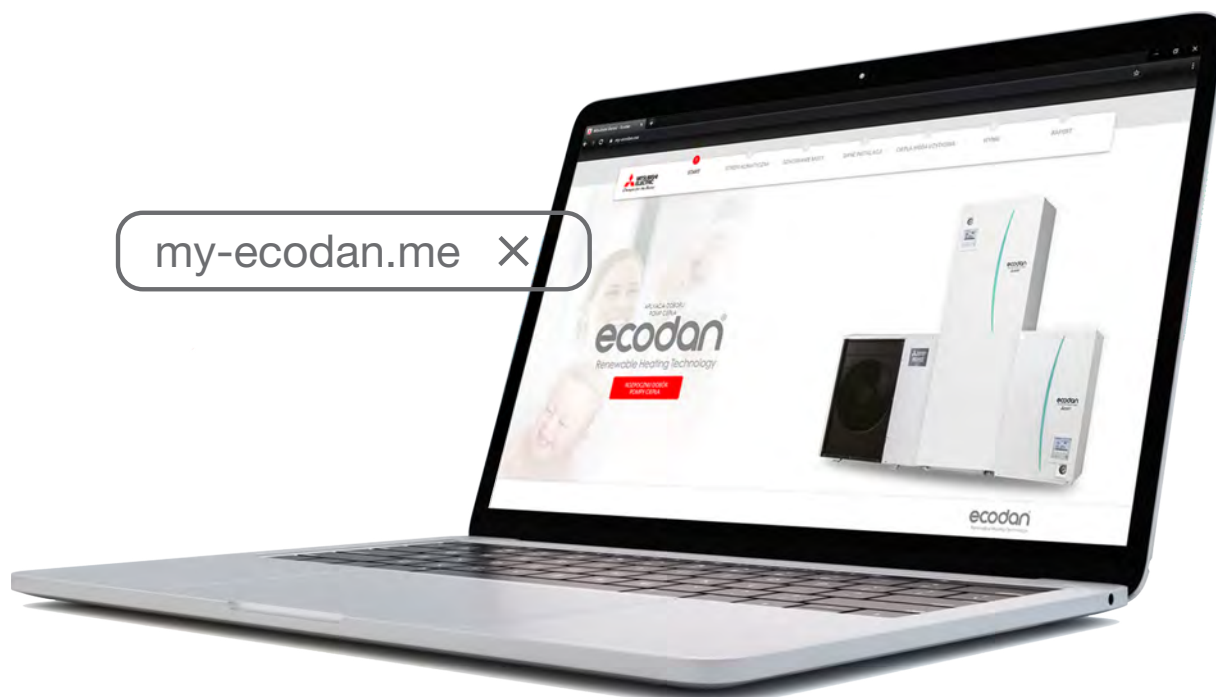
Dobór systemu pomp ciepła Ecodan w aplikacji Mitsubishi Electric uwzględni strefę klimatyczną miejsca instalacji systemu. Przy doborze określisz szacowaną moc systemu, według jednego z trzech kryteriów:

- Standard wykonania budynku
- Moc pompy ciepła
- Charakterystyka energetyczna budynku

W kolejnych krokach kalkulacji określisz rodzaj odbiorników ciepła, zainstalowanych w budynku, a także wskażesz preferencje dotyczące ciepłej wody użytkowej.

Na podstawie wprowadzonych danych aplikacja wygeneruje listę proponowanych zestawów urządzeń.

Wybierz jeden z proponowanych zestawów pomp ciepła, aby wygenerować Raport.







MITSUBISHI  
ELECTRIC  
**ecodan**  
Renewable Heating Technology



## Moduł wewnętrzny bez wbudowanego zasobnika CWU



Typ: <b>H:</b> Grzanie <b>R:</b> Rewersyjna Grzanie/ Chłodzenie	<b>R290</b> <b>X:</b> 5-8 kW	<b>R32/R410a</b> <b>D:</b> 4-14 kW <b>F:</b> 6 -14 kW <b>E:</b> 23 kW	Producent: <b>M:</b> Mitsubishi Electric	Naczynie wzbiorcze: <b>E:</b> bez - : z
---	---------------------------------	--	--	---

**E H S E - Y M 9 E D**

Seria: <b>Ecodan</b>	Wersja: <b>S:</b> Split <b>P:</b> Monoblok	Zasilanie: <b>V:</b> 1-fazowe, 230 V <b>Y:</b> 3-fazowe, 400 V	Grzałka -: brak <b>2:</b> kW <b>6:</b> kW <b>9:</b> kW	Generacja
-------------------------	--	--	--	-----------

## Moduł wewnętrzny z wbudowanym zasobnikiem CWU



Typ: <b>H:</b> Grzanie <b>R:</b> Rewersyjna Grzanie/ Chłodzenie	Zasobnik CWU: <b>T30:</b> 300 l <b>T20:</b> 200 l <b>T17:</b> 170 l -: bez	Zasilanie: <b>V:</b> 1-fazowe, 230 V <b>Y:</b> 3-fazowe, 400 V	Grzałka -: brak <b>2:</b> kW <b>6:</b> kW <b>9:</b> kW	Generacja
---	--	--	--	-----------

**E H S T30 D - Y M 9 E D**

Seria: <b>Ecodan</b>	Wersja: <b>S:</b> Split <b>P:</b> Monoblok	<b>R290</b> <b>X:</b> 5-8 kW	<b>R32/R410a</b> <b>D:</b> 4-14 kW <b>F:</b> 6 -14 kW <b>E:</b> 23 kW	Producent: <b>M:</b> Mitsubishi Electric	Naczynie wzbiorcze: <b>E:</b> bez - : z
-------------------------	--	---------------------------------	--	--	---

## Jednostka zewnętrzna Ecodan



Typ: <b>U:</b> Urządzenie zewn.	Technologia: <b>H:</b> ZUBADAN -: inna	Moc grzewcza: <b>100:</b> 10,0 kW <b>112:</b> 11,2 kW etc.	Typ obudowy: <b>VA/AA:</b> 1 wentylator <b>HA/KA:</b> 2 wentylatory
------------------------------------	--	--	---

**P U D - S H W M 100 Y AA**

Seria: <b>P/S</b>	Zastosowanie: <b>D:</b> Grzanie <b>Z:</b> Grzanie/ Chłodzenie	Wersja: <b>S:</b> Split - : Monoblok	Typ: <b>W:</b> Powietrze/ woda	Czynnik chłodniczy: <b>M:</b> R32 <b>Z:</b> R290	Zasilanie: <b>V:</b> 1-fazowe, 230 V <b>Y:</b> 3-fazowe, 400 V
----------------------	--	--	--------------------------------------	--	--



Split		Cylinder								Hydrobox					
		EHST17D-VM2D	EHST20D-VM6D	EHST20D-VM9D	EHST30D-VM6ED	EHST30D-VM9ED	ERST17D-VM2D	ERST20D-VM6D	ERST20D-VM9D	ERST30D-VM2ED	EHSD-VM6D	EHSD-VM9D	ERSD-VM6D	EHSE-VM9ED	ERSE-VM9ED
Zubadan Inverter PUZ	PUZ-SHWM60VAA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	PUZ-SHWM80VAA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	PUZ-SHWM80YAA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	PUZ-SHWM100VAA		•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
	PUZ-SHWM100YAA		•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
	PUZ-SHWM120YAA		•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
	PUZ-SHWM140YAA		•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
Zubadan Inverter PUD	PUD-SHWM60VAA	•	•	•	•	•					•	•			
	PUD-SHWM80VAA	•	•	•	•	•					•	•			
	PUD-SHWM80YAA	•	•	•	•	•					•	•			
	PUD-SHWM100VAA		•	•	•	•					•	•			
	PUD-SHWM100YAA		•	•	•	•					•	•			
	PUD-SHWM120YAA		•	•	•	•					•	•			
	PUD-SHWM140YAA		•	•	•	•					•	•			
Zubadan Inverter R410a	PUHZ-SHW230YKA												•	•	
Eco Inverter Hyper Heatig	SUZ-SHWM40VAH						•	•	•			•			
	SUZ-SHWM60VAH	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Eco Inverter	SUZ-SWM40VA2	•	•	•			•	•	•		•	•	•		
	SUZ-SWM60VA2	•	•	•			•	•	•		•	•	•		
	SUZ-SWM80VA2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	SUZ-SWM100VA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ecodan Multi Split	PXZ-4F75VG	•	•	•	•	•					•	•			
	PXZ-5F85VG	•	•	•	•	•					•	•			





		Cylinder					Hydrobox	
		EHPT20X-VM9E	ERPT17X-VM2E	ERPT20X-VM6E	EPRT20X-VM9E	ERPT30X-VM6EE	ERPX-VM6E	ERPX-VM9E
Monoblok	Pompy ciepła na R290	PUZ-WZ80VAA	•	•	•	•	•	•
		PUZ-WZ60VAA	•	•	•	•	•	•
		PUZ-WZ50VAA	•	•	•	•	•	•



CYLINDER

HYDROBOX

## Cylinder Generacja D

Jednostka wewnętrzna	EHST17D-VM2D	EHST20D-VM6D	EHST20D-YM9D	EHST30D-VM6ED	EHST30D-YM9ED
Typ	Split	Split	Split	Split	Split
Tylko grzanie/Grzanie i chłodzenie	Tylko grzanie	Tylko grzanie	Tylko grzanie	Tylko grzanie	Tylko grzanie
Pojemność netto zasobnika CWU	170	200	200	300	300
Typ wymiennika ciepła	D	D	D	D	D
Moc grzałki elektrycznej	2	2 + 4	3 + 6	2 + 4	3+6
Naczynie wzbiorcze	•	•	•	-	-
Napięcie zasilania grzałki el.	V   faza   Hz	230   1   50	230   1   50	400   3 + N   50	230   1   50
Poziom hałasu *	dB(A)	41	41	41	41
Masa	kg	93	100	102	115
Wymiary (wys./szer./głęb.)	mm	1400 / 595 / 680	1.600 / 595 / 680	1.600 / 595 / 680	1.600 / 595 / 680
Podłączenie ogrzewania zasilanie/powrót	Ø mm	28	28	28	28
Podłączenie CWU zasilanie/powrót	Ø mm	22	22	22	22

\* w odległości 1m

Jednostka wewnętrzna	ERST17D-VM2D	ERST20D-VM6D	ERST20D-YM9D	ERST30D-VM2ED
Typ	Split	Split	Split	Split
Tylko grzanie/Grzanie i chłodzenie	Grzanie i chłodzenie	Grzanie i chłodzenie	Grzanie i chłodzenie	Grzanie i chłodzenie
Pojemność netto zasobnika CWU	170	200	200	300
Typ wymiennika ciepła	D	D	D	D
Moc grzałki elektrycznej	2	2 + 4	3 + 6	2
Naczynie wzbiorcze	•	•	•	-
Napięcie zasilania grzałki el.	V   faza   Hz	230   1   50	230   1   50	400   3 + N   50
Poziom hałasu *	dB(A)	41	41	41
Masa	kg	94	100	102
Wymiary (wys./szer./głęb.)	mm	1400 / 595 / 680	1.600 / 595 / 680	1.600 / 595 / 680
Podłączenie ogrzewania zasilanie/powrót	Ø mm	28	28	28
Podłączenie CWU zasilanie/powrót	Ø mm	22	22	22

\* w odległości 1m

## Hydrobox Generacja D

Jednostka wewnętrzna	EHSD-VM6D	EHSD-YM9D	ERSD-VM6D	EHSE-YM9ED	ERSE-YM9ED
Typ	Split	Split	Split	Split	Split
Tylko grzanie/Grzanie i chłodzenie	Tylko grzanie	Tylko grzanie	Grzanie i chłodzenie	Tylko grzanie	Grzanie i chłodzenie
Typ wymiennika ciepła	D	D	D	E	E
Moc grzałki elektrycznej	kW	2 + 4	3 + 6	2 + 4	3 + 6
Naczynie wzbiorcze	•	•	•	-	-
Napięcie zasilania grzałki el.	V   faza   Hz	230   1   50	400   3 + N   50	230   1   50	400   3 + N   50
Poziom hałasu *	dB(A)	41	41	45	45
Masa	kg	44	44	43	63
Wymiary (wys./szer./głęb.)	mm	800 / 530 / 360	800 / 530 / 360	800 / 530 / 360	950 / 600 / 360
Podłączenie ogrzewania zasilanie/powrót	Ø	28 mm	28 mm	GW1"	GW1 1/2"

\* w odległości 1m





HYDROBOX

CYLINDER

## Cylinder Generacja E

Jednostka wewnętrzna	EHST17D-VM2E	EHST17D-YM9E	EHST20D-VM6E	EHST20D-YM9E	EHST30D-VM6EE
Typ	Split	Split	Split	Split	Split
Tylko grzanie/Grzanie i chłodzenie	Tylko grzanie	Tylko grzanie	Tylko grzanie	Tylko grzanie	Tylko grzanie
Pojemność netto zasobnika CWU	170	170	200	200	300
Typ wymiennika ciepła	D	D	D	D	D
Moc grzałki elektrycznej	2	3 + 6	2 + 4	3 + 6	2 + 4
Naczynie zbiorcze	•	•	•	•	-
Napięcie zasilania grzałki el.	V   faza   Hz	230   1   50	400   3 + N   50	230   1   50	400   3 + N   50
Poziom hałasu *	dB(A)	41	41	41	41
Masa	kg	90	93	94	95
Wymiary (wys./szer./głęb.)	mm	1400 / 595 / 680	1400 / 595 / 680	1600 / 595 / 680	1600 / 595 / 680
Podłączenie ogrzewania zasilanie/powrót	"	GW1	GW1	GW1	GW1
Podłączenie CWU zasilanie/powrót	"	GW3/4	GW3/4	GW3/4	GW3/4

\* w odległości 1m

Jednostka wewnętrzna	EHST30D-YM9EE
Typ	Split
Tylko grzanie/Grzanie i chłodzenie	Tylko grzanie
Pojemność netto zasobnika CWU	300
Typ wymiennika ciepła	D
Moc grzałki elektrycznej	3 + 6
Naczynie zbiorcze	-
Napięcie zasilania grzałki el.	V   faza   Hz
	400   3 + N   50
Poziom hałasu *	dB(A)
	41
Masa	kg
	110
Wymiary (wys./szer./głęb.)	mm
	2050 / 595 / 680
Podłączenie ogrzewania zasilanie/powrót	"
	GW1
Podłączenie CWU zasilanie/powrót	"
	GW3/4

\* w odległości 1m

## Hydrobox Generacja E

Jednostka wewnętrzna	EHSD-VM6E	EHSD-YM9E
Typ	Split	Split
Tylko grzanie/Grzanie i chłodzenie	Tylko grzanie	Tylko grzanie
Typ wymiennika ciepła	D	D
Moc grzałki elektrycznej	kW	
	2 + 4	3 + 6
Naczynie zbiorcze	•	•
Napięcie zasilania grzałki el.	V   faza   Hz	
	230   1   50	400   3 + N   50
Poziom hałasu *	dB(A)	
	41	41
Masa	kg	
	37	38
Wymiary (wys./szer./głęb.)	mm	
	800 / 530 / 360	800 / 530 / 360
Podłączenie ogrzewania zasilanie/powrót	"	
	GW1	GW1

\* w odległości 1m



CYLINDER

HYDROBOX

## Cylinder Generacja E

Jednostka wewnętrzna	ERST17D-VM6E	ERST20D-VM6E	ERST20D-YM9E	ERST30D-VM6EE	ERST30D-YM9EE
Typ	Split	Split	Split	Split	Split
Tylko grzanie/Grzanie i chłodzenie	Grzanie i chłodzenie	Grzanie i chłodzenie	Grzanie i chłodzenie	Grzanie i chłodzenie	Grzanie i chłodzenie
Pojemność netto zasobnika CWU	170	200	200	300	300
Typ wymiennika ciepła	D	D	D	D	D
Moc grzałki elektrycznej	2 + 4	2 + 4	3 + 6	2 + 4	3 + 6
Naczynie wzbiorcze	•	•	•	-	-
Napięcie zasilania grzałki el.	V   faza   Hz	230   1   50	230   1   50	400   3 + N   50	230   1   50
Poziom hałasu *	dB(A)	41	41	41	41
Masa	kg	92	95	96	109
Wymiary (wys./szer./głęb.)	mm	1400 / 595 / 680	1600 / 595 / 680	1600 / 595 / 680	2050 / 595 / 680
Podłączenie ogrzewania zasilanie/powrót	"	GW1	GW1	GW1	GW1
Podłączenie CWU zasilanie/powrót	"	GW3/4	GW3/4	GW3/4	GW3/4

\* w odległości 1m

Jednostka wewnętrzna	ERST20F-VM6E	ERST20F-YM9E	ERST30F-VM6EE	ERST30F-YM9EE
Typ	Split	Split	Split	Split
Tylko grzanie/Grzanie i chłodzenie	Grzanie i chłodzenie	Grzanie i chłodzenie	Grzanie i chłodzenie	Grzanie i chłodzenie
Pojemność netto zasobnika CWU	200	300	300	300
Typ wymiennika ciepła	F	F	F	F
Moc grzałki elektrycznej	2 + 4	3 + 6	2 + 4	3 + 6
Naczynie wzbiorcze	•	•	-	-
Napięcie zasilania grzałki el.	V   faza   Hz	230   1   50	400   3 + N   50	230   1   50
Poziom hałasu *	dB(A)	41	41	41
Masa	kg	96	98	110
Wymiary (wys./szer./głęb.)	mm	1600 / 595 / 680	1600 / 595 / 680	2050 / 595 / 680
Podłączenie ogrzewania zasilanie/powrót	"	GW1	GW1	GW1
Podłączenie CWU zasilanie/powrót	"	GW3/4	GW3/4	GW3/4

\* w odległości 1m

## Hydrobox Generacja E

Jednostka wewnętrzna	ERSD-VM6E	ERSD-YM9E	ERSF-VM6E	ERSF-YM9E
Typ	Split	Split	Split	Split
Tylko grzanie/Grzanie i chłodzenie	Grzanie i chłodzenie	Grzanie i chłodzenie	Grzanie i chłodzenie	Grzanie i chłodzenie
Typ wymiennika ciepła	D	D	F	F
Moc grzałki elektrycznej	kW	2 + 4	3 + 6	3 + 6
Naczynie wzbiorcze	•	•	•	•
Napięcie zasilania grzałki el.	V   faza   Hz	230   1   50	400   3 + N   50	230   1   50
Poziom hałasu *	dB(A)	41	41	41
Masa	kg	38	39	40
Wymiary (wys./szer./głęb.)	mm	800 / 530 / 360	800 / 530 / 360	800 / 530 / 360
Podłączenie ogrzewania zasilanie/powrót	"	GW1	GW1	GW1

\* w odległości 1m





HYDROBOX

CYLINDER

## Cylinder Generacja E

Jednostka wewnętrzna		EHPT20X-YM9E
Typ		Monoblok
Tylko grzanie/Grzanie i chłodzenie		Tylko grzanie
Pojemność netto zasobnika CWU		200
Typ wymiennika ciepła		X
Moc grzałki elektrycznej		3 + 6
Naczynie wzbiorcze		•
Napięcie zasilania grzałki el.	V   faza   Hz	400   3 + N   50
Poziom hałasu *	dB(A)	40
Masa	kg	90
Wymiary (wys./szer./głęb.)	mm	1600 / 595 / 680
Podłączenie ogrzewania zasilanie/powrót	"	GW1
Podłączenie CWU zasilanie/powrót	"	GW3/4
Podłączenie z jednostką zewnętrzną	Ø mm	28

\* w odległości 1m

Jednostka wewnętrzna	ERPT17X-VM2E	ERPT20X-VM6E	ERPT20X-YM9E	ERPT30X-VM6EE
Typ	Monoblok	Monoblok	Monoblok	Monoblok
Tylko grzanie/Grzanie i chłodzenie	Grzanie i chłodzenie	Grzanie i chłodzenie	Grzanie i chłodzenie	Grzanie i chłodzenie
Pojemność netto zasobnika CWU	170	200	200	300
Typ wymiennika ciepła	X	X	X	X
Moc grzałki elektrycznej	2	2 + 4	3 + 6	2 + 4
Naczynie wzbiorcze	•	•	•	-
Napięcie zasilania grzałki el.	V   faza   Hz	230   1   50	230   1   50	400   3 + N   50
Poziom hałasu *	dB(A)	40	40	40
Masa	kg	84	89	90
Wymiary (wys./szer./głęb.)	mm	1400 / 595 / 680	1600 / 595 / 680	1600 / 595 / 680
Podłączenie ogrzewania zasilanie/powrót	"	GW1	GW1	GW1
Podłączenie CWU zasilanie/powrót	"	GW3/4	GW3/4	GW3/4
Podłączenie CWU zasilanie/powrót	Ø mm	28	28	28

\* w odległości 1m

## Hydrobox

Jednostka wewnętrzna		ERPX-VM6E	ERPX-YM9E
Typ		Monoblok	Monoblok
Tylko grzanie/Grzanie i chłodzenie		Grzanie i chłodzenie	Grzanie i chłodzenie
Typ wymiennika ciepła		X	X
Moc grzałki elektrycznej	kW	2 + 4	3 + 6
Naczynie wzbiorcze		•	•
Napięcie zasilania grzałki el.	V   faza   Hz	230   1   50	400   3 + N   50
Poziom hałasu *	dB(A)	40	40
Masa	kg	33	33
Wymiary (wys./szer./głęb.)	mm	800 / 530 / 360	800 / 530 / 360
Podłączenie ogrzewania zasilanie/powrót	"	GW1	GW1

\* w odległości 1m



R32

PXZ-5F85VG

PXZ-4F75VG

## PXZ/SPLIT/Ecodan Multi Split + Generacja D

Jednostka zewnętrzna		PXZ-4F75VG	PXZ-5F85VG
P nomin. (W35)	kW	6,1	6,8
P nomin. (W55)	kW	6,1	6,7
P mks. A-10/W35	kW	5,5	7,1
P mks. A-15/W35	kW	4,8	6,1
Moc chłodnicza A35 W7	kW	-	-
<b>Specyfikacja</b>			
Wymiary Szer./Gł./Wys.	mm	840 / 330 / 710	950 / 330 / 796
Masa	kg	59	62
Poziom mocy akustycznej [EN12102]	dB(A)	67	64
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	57	54
Zakres pracy w trybie grzania	°C	-20 ~ +24	-20 ~ +24
Zakres pracy w trybie przyg. CWU	°C	-20 ~ +35	-20 ~ +35
Zakres pracy w trybie chłodzenia	°C	-	-
<b>Dane techniczne</b>			
Przyłącza chłodnicze Ø (ciecz – gaz)	"	1/4 – 1/2	1/4 – 1/2
Maksymalna długość instalacji	m	30 / 60	30 / 60
Maksymalna różnica poziomów	m	20	20
Ilość czynnika chłodniczego	kg	2,4	2,4
Ekwiwalent CO <sub>2</sub>	ton	1,62	1,62
Maksymalna ilość czynnika chłodniczego	kg	2,4	2,4
Maksymalny ekwiwalent CO <sub>2</sub>	t	1,62	1,62
<b>Dane elektryczne</b>			
Napięcie zasilające	V I fazal Hz	230   1   50	230   1   50
Przewód zasilający		3 x 2,5	3 x 2,5
Bezpiecznik	A	25 (C)	25 (C)
<b>Dane EPB / ERP</b>			
P rated	kW	6,1	6,7
Maksymalna temperatura zasilania	°C	55	55
P off	kW	0,015	0,015
P to	kW	0,015	0,015
P sb	kW	0,015	0,015
P ck	kW	0,000	0,000
<b>Cylinder 170 L / Tylko grzanie</b>			
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	154 % - A++ / 113 % - A+	157 % - A++ / 111 % - A+
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	117 % - A+ / L	121 % - A+ / L
<b>Cylinder 170 L / Grzanie i chłodzenie</b>			
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	154 % - A++ / 113 % - A+	157 % - A++ / 111 % - A+
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	117 % - A+ / L	121 % - A+ / L
<b>Cylinder 200 L / Tylko grzanie</b>			
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	154 % - A++ / 113 % - A+	157 % - A++ / 111 % - A+
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	124 % - A+ / L	123 % - A+ / L
<b>Cylinder 200 L / Grzanie i chłodzenie</b>			
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	154 % - A++ / 113 % - A+	157 % - A++ / 111 % - A+
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	124 % - A+ / L	123 % - A+ / L
<b>Cylinder 300 L / Tylko grzanie</b>			
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	154 % - A++ / 113 % - A+	157 % - A++ / 111 % - A+
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	118 % - A+ / XL	110 % - A+ / XL
<b>Cylinder 300 L / Grzanie i chłodzenie</b>			
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	154 % - A++ / 113 % - A+	157 % - A++ / 111 % - A+
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	118 % - A+ / XL	110 % - A+ / XL
<b>Hydrobox / Tylko grzanie</b>			
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	154 % - A++ / 113 % - A+	157 % - A++ / 111 % - A+
<b>Hydrobox / Grzanie i chłodzenie</b>			
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	154 % - A++ / 113 % - A+	157 % - A++ / 111 % - A+



R32



PXZ-4F75VG



PXZ-5F85VG

## PXZ/SPLIT/Ecodan Multi Split + Generacja E

Jednostka zewnętrzna		PXZ-4F75VG	PXZ-5F85VG
P nomin. (W35)	kW	6,1	6,8
P nomin. (W55)	kW	6,1	6,7
P mks. A-10/W35	kW	5,5	7,1
P mks. A-15/W35	kW	4,8	6,1
Moc chłodnicza A35 W7	kW	-	-
<b>Specyfikacja</b>			
Wymiary Szer./Gł./Wys.	mm	840 / 330 / 710	950 / 330 / 796
Masa	kg	59	62
Poziom mocy akustycznej [EN12102]	dB(A)	67	64
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	57	54
Zakres pracy w trybie grzania	°C	-20 ~ +24	-20 ~ +24
Zakres pracy w trybie przyg. CWU	°C	-20 ~ +35	-20 ~ +35
Zakres pracy w trybie chłodzenia	°C	-	-
<b>Dane techniczne</b>			
Przyłącza chłodnicze Ø (ciecz – gaz)	“	1/4 – 1/2	1/4 – 1/2
Maksymalna długość instalacji	m	30 / 60	30 / 60
Maksymalna różnica poziomów	m	20	20
Ilość czynnika chłodniczego	kg	2,4	2,4
Ekwiwalent CO <sub>2</sub>	ton	1,62	1,62
Maksymalna ilość czynnika chłodniczego	kg	2,4	2,4
Maksymalny ekwiwalent CO <sub>2</sub>	t	1,62	1,62
<b>Dane elektryczne</b>			
Napięcie zasilające	V I fazal Hz	230   1   50	230   1   50
Przewód zasilający		3 x 2,5	3 x 2,5
Bezpiecznik	A	25 (C)	25 (C)
<b>Dane EPB / ERP</b>			
P rated	kW	6,1	6,7
Maksymalna temperatura zasilania	°C	55	55
P off	kW	0,015	0,015
P to	kW	0,015	0,015
P sb	kW	0,015	0,015
P ck	kW	0,000	0,000
<b>Cylinder 170 L / Tylko grzanie</b>			
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	154 % - A++ / 113 % - A+	157 % - A++ / 111 % - A+
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	121 % - A+ / L	125 % - A+ / L
<b>Cylinder 170 L / Grzanie i chłodzenie</b>			
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	154 % - A++ / 113 % - A+	157 % - A++ / 111 % - A+
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	121 % - A+ / L	125 % - A+ / L
<b>Cylinder 200 L / Tylko grzanie</b>			
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	154 % - A++ / 113 % - A+	157 % - A++ / 111 % - A+
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	130 % - A+ / L	135 % - A+ / L
<b>Cylinder 200 L / Grzanie i chłodzenie</b>			
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	154 % - A++ / 113 % - A+	157 % - A++ / 111 % - A+
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	130 % - A+ / L	135 % - A+ / L
<b>Cylinder 300 L / Tylko grzanie</b>			
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	154 % - A++ / 113 % - A+	157 % - A++ / 111 % - A+
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	116 % - A / XL	119 % - A / XL
<b>Cylinder 300 L / Grzanie i chłodzenie</b>			
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	154 % - A++ / 113 % - A+	157 % - A++ / 111 % - A+
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	116 % - A / XL	119 % - A / XL
<b>Hydrobox / Tylko grzanie</b>			
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	154 % - A++ / 113 % - A+	157 % - A++ / 111 % - A+
<b>Hydrobox / Grzanie i chłodzenie</b>			
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	154 % - A++ / 113 % - A+	157 % - A++ / 111 % - A+



R32

SUZ-SHWM40VAH

SUZ-SHWM60VAH

## SUZ-SHWM / SPLIT / Eco Inverter Hyper Heating + Generacja D

Jednostka zewnętrzna		SUZ-SHWM40VAH	SUZ-SHWM60VAH
P nomin. (W35)	kW	5,0	6,1
P nomin. (W55)	kW	4,6	6,0
P mks. A-10/W35	kW	6,1	7,6
P mks. A-15/W35	kW	5,0	6,6
Moc chłodnicza A35 W7	kW	4,5	6,0
<b>Specyfikacja</b>			
Wymiary Szer./Gł./Wys.	mm	800 / 285 / 714	840 / 330 / 880
Masa	kg	40	53,5
Poziom mocy akustycznej [EN12102]	dB(A)	58	60
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	44	45
Zakres pracy w trybie grzania	°C	-25 ~ +24	-25 ~ +24
Zakres pracy w trybie przyg. CWU	°C	-25 ~ +35	-25 ~ +35
Zakres pracy w trybie chłodzenia	°C	+10 ~ +46	+10 ~ +46
<b>Dane techniczne</b>			
Przyłącza chłodnicze Ø (ciecz – gaz)	“	1/4 – 1/2	1/4 – 1/2
Maksymalna długość instalacji	m	26	46
Maksymalna różnica poziomów	m	26	30
Ilość czynnika chłodniczego	kg	0,80	1,1
Ekwiwalent CO <sub>2</sub>	ton	0,540	0,740
Maksymalna ilość czynnika chłodniczego	kg	1,30	1,7
Maksymalny ekwiwalent CO <sub>2</sub>	t	0,880	1,150
<b>Dane elektryczne</b>			
Napięcie zasilające	V i fazal Hz	230   1   50	230   1   50
Przewód zasilający		3 x 2,5	3 x 2,5
Bezpiecznik	A	16 (C)	20 (C)
<b>Dane EPB/ERP</b>			
P rated	kW	4,6	6,0
Maksymalna temperatura zasilania	°C	60	60
P off	kW	0,015	0,015
P to	kW	0,015	0,015
P sb	kW	0,015	0,015
P ck	kW	0,000	0,000
<b>Cylinder 170 L / Tylko grzanie</b>			
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	--- / ---	175 % - A+++ / 126 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	--- / -	145 % - A+ / L
<b>Cylinder 170 L / Grzanie i chłodzenie</b>			
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	176 % - A+++ / 126 % - A++	178 % - A+++ / 128 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	139 % - A+ / L	145 % - A+ / L
<b>Cylinder 200 L / Tylko grzanie</b>			
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	--- / ---	175 % - A+++ / 126 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	--- / -	144 % - A+ / L
<b>Cylinder 200 L / Grzanie i chłodzenie</b>			
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	176 % - A+++ / 126 % - A++	178 % - A+++ / 128 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	142 % - A+ / L	144 % - A+ / L
<b>Cylinder 300 L / Tylko grzanie</b>			
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	--- / ---	175 % - A+++ / 126 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	--- / -	139 % - A+ / XL
<b>Cylinder 300 L / Grzanie i chłodzenie</b>			
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	--- / ---	178 % - A+++ / 128 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	--- / -	139 % - A+ / XL
<b>Hydrobox / Tylko grzanie</b>			
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	--- / -	175 % - A+++ / 126 % - A++
<b>Hydrobox / Grzanie i chłodzenie</b>			
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	176 % - A+++ / 126 % - A++	178 % - A+++ / 128 % - A++





SUZ-SHWM40VAH

SUZ-SHWM60VAH

## SUZ-SHWM / SPLIT / Eco Inverter Hyper Heating + Generacja E

Jednostka zewnętrzna		SUZ-SHWM40VAH	SUZ-SHWM60VAH
P nomin. (W35)	kW	5,0	6,1
P nomin. (W55)	kW	4,6	6,0
P mks. A-10 / W35	kW	6,1	7,6
P mks. A-15 / W35	kW	5,0	6,6
Moc chłodnicza A35 W7	kW	4,5	6,0
<b>Specyfikacja</b>			
Wymiary Szer./Gł./Wys.	mm	800 / 285 / 714	840 / 330 / 880
Masa	kg	40	53,5
Poziom mocy akustycznej [EN12102]	dB(A)	58	60
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	44	45
Zakres pracy w trybie grzania	°C	-25 ~ +24	-25 ~ +24
Zakres pracy w trybie przyg. CWU	°C	-25 ~ +35	-25 ~ +35
Zakres pracy w trybie chłodzenia	°C	+10 ~ +46	+10 ~ +46
<b>Dane techniczne</b>			
Przyłącza chłodnicze Ø (ciecz – gaz)	“	1/4 – 1/2	1/4 – 1/2
Maksymalna długość instalacji	m	26	46
Maksymalna różnica poziomów	m	26	30
Ilość czynnika chłodniczego	kg	0,80	1,1
Ekwiwalent CO <sub>2</sub>	ton	0,540	0,740
Maksymalna ilość czynnika chłodniczego	kg	1,30	1,7
Maksymalny ekwiwalent CO <sub>2</sub>	t	0,880	1,150
<b>Dane elektryczne</b>			
Napięcie zasilające	V   fazal Hz	230   1   50	230   1   50
Przewód zasilający		3 x 2,5	3 x 2,5
Bezpiecznik	A	16 (C)	20 (C)
<b>Dane EPB / ERP</b>			
P rated	kW	4,6	6,0
Maksymalna temperatura zasilania	°C	60	60
P off	kW	0,015	0,015
P to	kW	0,015	0,015
P sb	kW	0,015	0,015
P ck	kW	0,000	0,000
<b>Cylinder 170 L / Tylko grzanie</b>			
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	--- / ---	175 % - A+++ / 126 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	--- / -	142 % - A+ / L
<b>Cylinder 170 L / Grzanie i chłodzenie</b>			
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	176 % - A+++ / 126 % - A++	178 % - A+++ / 128 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	135 % - A+ / L	142 % - A+ / L
<b>Cylinder 200 L / Tylko grzanie</b>			
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	--- / ---	175 % - A+++ / 126 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	--- / -	148 % - A+ / L
<b>Cylinder 200 L / Grzanie i chłodzenie</b>			
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	176 % - A+++ / 126 % - A++	178 % - A+++ / 128 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	153 % - A+ / L	148 % - A+ / L
<b>Cylinder 300 L / Tylko grzanie</b>			
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	--- / ---	175 % - A+++ / 126 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	--- / -	125 % - A+ / XL
<b>Cylinder 300 L / Grzanie i chłodzenie</b>			
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	--- / ---	178 % - A+++ / 128 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	--- / -	125 % - A+ / XL
<b>Hydrobox / Tylko grzanie</b>			
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	--- / -	175 % - A+++ / 126 % - A++
<b>Hydrobox / Grzanie i chłodzenie</b>			
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	176 % - A+++ / 126 % - A++	178 % - A+++ / 128 % - A++



SUZ-SWM40/60VA2

SUZ-SWM80/100VA(2)

## SUZ-SWM / SPLIT / Eco Inverter + Generacja D

Jednostka zewnętrzna		SUZ-SWM40VA2	SUZ-SWM60VA2	SUZ-SWM80VA2	SUZ-SWM100VA
P nomin. (W35)	kW	4,7	6,1	6,6	7,8
P nomin. (W55)	kW	4,5	6,0	7,0	7,5
P mks. A-10/W35	kW	5,2	6,1	8,0	8,0
P mks. A-15/W35	kW	4,3	5,0	7,0	7,0
Moc chłodnicza A35 W7	kW	4,5	5,0	6,7	7,3
<b>Specyfikacja</b>					
Wymiary Szer./Gł./Wys.	mm	800 / 285 / 714	800 / 285 / 714	840 / 330 / 880	840 / 330 / 880
Masa	kg	39	40	53	53
Poziom mocy akustycznej [EN12102]	dB(A)	57	60	60	62
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	-	-	-	-
Zakres pracy w trybie grzania	°C	-25 ~ +24	-25 ~ +24	-25 ~ +24	-25 ~ +24
Zakres pracy w trybie przyg. CWU	°C	-25 ~ +35	-25 ~ +35	-25 ~ +35	-25 ~ +35
Zakres pracy w trybie chłodzenia	°C	+10 ~ +46	+10 ~ +46	+10 ~ +46	+10 ~ +46
<b>Dane techniczne</b>					
Przyłącza chłodnicze Ø (ciecz – gaz)	“	1/4 – 1/2	1/4 – 1/2	1/4 – 1/2	1/4 – 1/2
Maksymalna długość instalacji	m	26	26	46	46
Maksymalna różnica poziomów	m	26	26	30	30
Ilość czynnika chłodniczego	kg	0,80	0,80	1,10	1,10
Ekwiwalent CO <sub>2</sub>	ton	0,540	0,540	0,740	0,740
Maksymalna ilość czynnika chłodniczego	kg	1,30	1,30	1,70	1,70
Maksymalny ekwiwalent CO <sub>2</sub>	t	0,880	0,880	1,150	1,150
<b>Dane elektryczne</b>					
Napięcie zasilające	V I fazal Hz	230   1   50	230   1   50	230   1   50	230   1   50
Przewód zasilający		3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5
Bezpiecznik	A	16 (C)	16 (C)	20 (C)	20 (C)
<b>Dane EPB / ERP</b>					
P rated	kW	4,5	6,0	7,0	7,5
Maksymalna temperatura zasilania	°C	60	60	60	60
P off	kW	0,010	0,015	0,015	0,015
P to	kW	0,010	0,015	0,015	0,015
P sb	kW	0,010	0,015	0,015	0,015
P ck	kW	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Wykonalność</b>					
<b>Cylinder 170 L / Tylko grzanie</b>		<b>EHST17D-*D</b>	<b>EHST17D-*D</b>	<b>EHST17D-*D</b>	<b>EHST17D-*D</b>
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	196 % - A+++ / 133 % - A++	185 % - A+++ / 134 % - A++	183 % - A+++ / 133 % - A++	179 % - A+++ / 133 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	147 % - A+ / L	139 % - A+ / L	145 % - A+ & L	145 % - A+ & L
<b>Cylinder 170 L // Grzanie i chłodzenie</b>		<b>ERST17D-*D</b>	<b>ERST17D-*D</b>	<b>ERST17D-*D</b>	<b>ERST17D-*D</b>
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	200 % - A+++ / 135 % - A++	189 % - A+++ / 136 % - A++	187 % - A+++ / 135 % - A++	182 % - A+++ / 134 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	147 % - A+ / L	139 % - A+ / L	145 % - A+ & L	145 % - A+ & L
<b>Cylinder 200 L / Tylko grzanie</b>		<b>EHST20D-*D</b>	<b>EHST20D-*D</b>	<b>EHST20D-*D</b>	<b>EHST20D-*D</b>
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	196 % - A+++ / 133 % - A++	185 % - A+++ / 134 % - A++	183 % - A+++ / 133 % - A++	179 % - A+++ / 133 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	147 % - A+ / L	142 % - A+ / L	144 % - A+ / L	144 % - A+ / L
<b>Cylinder 200 L / Grzanie i chłodzenie</b>		<b>ERST20D-*D</b>	<b>ERST20D-*D</b>	<b>ERST20D-*D</b>	<b>ERST20D-*D</b>
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	200 % - A+++ / 135 % - A++	189 % - A+++ / 136 % - A++	187 % - A+++ / 135 % - A++	182 % - A+++ / 134 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	147 % - A+ & L	142 % - A+ & L	144 % - A+ / L	144 % - A+ / L
<b>Cylinder 300 L / Tylko grzanie</b>		—	—	<b>EHST30D-*D</b>	<b>EHST30D-*D</b>
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	— / —	— / —	183 % - A+++ / 133 % - A++	179 % - A+++ / 133 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	— / —	— / —	139 % - A++ / XL	139 % - A++ / XL
<b>Cylinder 300 L / Tylko grzanie</b>		—	—	<b>ERST30D-*D</b>	<b>ERST30D-*D</b>
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	— / —	— / —	187 % - A+++ / 135 % - A++	182 % - A+++ / 134 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	— / —	— / —	139 % - A++ / XL	139 % - A++ / XL
<b>Hydrobox / Tylko grzanie</b>		<b>EHSD-*D</b>	<b>EHSD-*D</b>	<b>EHSD-*D</b>	<b>EHSD-*D</b>
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	196 % - A+++ / 133 % - A++	185 % - A+++ / 134 % - A++	183 % - A+++ / 133 % - A++	179 % - A+++ / 133 % - A++
<b>Hydrobox / Grzanie i chłodzenie</b>		<b>ERSD-*D</b>	<b>ERSD-*D</b>	<b>ERSD-*D</b>	<b>ERSD-*D</b>
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	200 % - A+++ / 135 % - A++	189 % - A+++ / 136 % - A++	187 % - A+++ / 135 % - A++	182 % - A+++ / 134 % - A++





SUZ-SWM40/60VA2

SUZ-SWM80/100VA(2)

## SUZ-SWM / SPLIT / Eco Inverter + Generacja E

Jednostka zewnętrzna		SUZ-SWM40VA2	SUZ-SWM60VA2	SUZ-SWM80VA2	SUZ-SWM100VA
P nomin. (W35)	kW	4,7	6,1	6,6	7,8
P nomin. (W55)	kW	4,5	6,0	7,0	7,5
P mks. A-10/W35	kW	5,2	6,1	8,0	8,0
P mks. A-15/W35	kW	4,3	5,0	7,0	7,0
Moc chłodnicza A35 W7	kW	4,5	5,0	6,7	7,3
<b>Specyfikacja</b>					
Wymiary Szer./Gł./Wys.	mm	800 / 285 / 714	800 / 285 / 714	840 / 330 / 880	840 / 330 / 880
Masa	kg	39	40	53	53
Poziom mocy akustycznej [EN12102]	dB(A)	57	60	60	62
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	-	-	-	-
Zakres pracy w trybie grzania	°C	-25 ~ +24	-25 ~ +24	-25 ~ +24	-25 ~ +24
Zakres pracy w trybie przyg. CWU	°C	-25 ~ +35	-25 ~ +35	-25 ~ +35	-25 ~ +35
Zakres pracy w trybie chłodzenia	°C	+10 ~ +46	+10 ~ +46	+10 ~ +46	+10 ~ +46
<b>Dane techniczne</b>					
Przyłącza chłodnicze Ø (ciecz - gaz)	"	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2
Maksymalna długość instalacji	m	26	26	46	46
Maksymalna różnica poziomów	m	26	26	30	30
Ilość czynnika chłodniczego	kg	0,80	0,80	1,10	1,10
Ekwiwalent CO <sub>2</sub>	ton	0,540	0,540	0,740	0,740
Maksymalna ilość czynnika chłodniczego	kg	1,30	1,30	1,70	1,70
Maksymalny ekwiwalent CO <sub>2</sub>	t	0,880	0,880	1,150	1,150
<b>Dane elektryczne</b>					
Napięcie zasilające	V   fazal Hz	230   1   50	230   1   50	230   1   50	230   1   50
Przewód zasilający		3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5
Bezpiecznik	A	16 (C)	16 (C)	20 (C)	20 (C)
<b>Dane EPB / ERP</b>					
P rated	kW	4,5	6,0	7,0	7,5
Maksymalna temperatura zasilania	°C	60	60	60	60
P off	kW	0,010	0,015	0,015	0,015
P to	kW	0,010	0,015	0,015	0,015
P sb	kW	0,010	0,015	0,015	0,015
P ck	kW	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Cylinder 170 L / Tylko grzanie</b>					
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	EHST17D-*E 196 % - A+++ / 133 % - A++	EHST17D-*E 185 % - A+++ / 134 % - A++	EHST17D-*E 183 % - A+++ / 133 % - A++	EHST17D-*E 179 % - A+++ / 133 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	136 % - A+ / L	135 % - A+ / L	142 % - A+ & L	142 % - A+ & L
<b>Cylinder 170 L // Grzanie i chłodzenie</b>					
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	ERST17D-*E 200 % - A+++ / 135 % - A++	ERST17D-*E 189 % - A+++ / 136 % - A++	ERST17D-*E 187 % - A+++ / 135 % - A++	ERST17D-*E 182 % - A+++ / 134 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	136 % - A+ / L	135 % - A+ / L	142 % - A+ & L	142 % - A+ & L
<b>Cylinder 200 L / Tylko grzanie</b>					
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	EHST20D-*E 196 % - A+++ / 133 % - A++	EHST20D-*E 185 % - A+++ / 134 % - A++	EHST20D-*E 183 % - A+++ / 133 % - A++	EHST20D-*E 179 % - A+++ / 133 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	151 % - A+ / L	153 % - A+ / L	148 % - A+ / L	148 % - A+ / L
<b>Cylinder 200 L / Grzanie i chłodzenie</b>					
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	ERST20D-*E 200 % - A+++ / 135 % - A++	ERST20D-*E 189 % - A+++ / 136 % - A++	ERST20D-*E 187 % - A+++ / 135 % - A++	ERST20D-*E 182 % - A+++ / 134 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	151 % - A+ / L	153 % - A+ / L	148 % - A+ / L	148 % - A+ / L
<b>Cylinder 300 L / Tylko grzanie</b>					
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	---	---	EHST30D-*E 183 % - A+++ / 133 % - A++	EHST30D-*E 179 % - A+++ / 133 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	---	---	125 % - A++ / XL	125 % - A++ / XL
<b>Cylinder 300 L / Tylko grzanie</b>					
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	---	---	ERST30D-*E 187 % - A+++ / 135 % - A++	ERST30D-*E 182 % - A+++ / 134 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	---	---	125 % - A++ / XL	125 % - A++ / XL
<b>Hydrobox / Tylko grzanie</b>					
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	EHSD-*E 196 % - A+++ / 133 % - A++	EHSD-*E 185 % - A+++ / 134 % - A++	EHSD-*E 183 % - A+++ / 133 % - A++	EHSD-*E 179 % - A+++ / 133 % - A++
<b>Hydrobox / Grzanie i chłodzenie</b>					
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	ERSD-*E 200 % - A+++ / 135 % - A++	ERSD-*E 189 % - A+++ / 136 % - A++	ERSD-*E 187 % - A+++ / 135 % - A++	ERSD-*E 182 % - A+++ / 134 % - A++



R32

PUZ-SHWM / SPLIT

## PUZ-SHWM / SPLIT / Zubadan Inverter + Generacja D

Jednostka zewnętrzna		PUZ-SHWM60VAA	PUZ-SHWM80VAA	PUZ-SHWM80YAA	PUZ-SHWM100VAA
P nomin. (W35)	kW	6,0	8,0	8,0	10,0
P nomin. (W35)	kW	6,0	8,0	8,0	10,0
P mks. A-10 / W35	kW	8,0	9,7	9,7	12,0
P mks. A-15 / W35	kW	7,3	8,8	8,8	10,7
Moc chłodnicza A35 W7	kW	5,10	7,10	7,10	9,00
<b>Specyfikacja</b>					
Wymiary Szer./Gł./Wys.	mm	1050 / 480 / 1040	1050 / 480 / 1040	1050 / 480 / 1040	1050 / 480 / 1040
Masa	kg	106	106	115	106,5
Poziom mocy akustycznej [EN12102]	dB(A)	54	54	54	58
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	40/45	41/46	41/46	44/47
Zakres pracy w trybie grzania	°C	-30 ~ +24	-30 ~ +24	-30 ~ +24	-30 ~ +24
Zakres pracy w trybie przyg. CWU	°C	-30 ~ +42	-30 ~ +42	-30 ~ +42	-30 ~ +42
Zakres pracy w trybie chłodzenia	°C	+10~52	+10~52	+10~52	+10~52
<b>Dane techniczne</b>					
Przyłącza chłodnicze (ciecz - gaz)	"	1/4 - 1/2 (5/8)	1/4 - 1/2 (5/8)	1/4 - 1/2 (5/8)	1/4 - 1/2 (5/8)
Maksymalna długość instalacji	m	50	50	50	50
Maksymalna różnica poziomów	m	30	30	30	30
Ilość czynnika chłodniczego	kg	1,80	1,80	1,80	1,80
Ekwiwalent CO <sub>2</sub>	ton	1,215	1,215	1,215	1,215
Maksymalna ilość czynnika chłodniczego	kg	2,40	2,40	2,40	2,40
Maksymalny ekwiwalent CO <sub>2</sub>	ton	1,62	1,62	1,62	1,62
<b>Dane elektryczne</b>					
Napięcie zasilające	V I fazal Hz	230   1   50	230   1   50	400   3+N   50	230   1   50
Przewód zasilający		3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 4
Bezpiecznik	A	16 (C)	25 (C)	16 (C)	30 (C)
<b>Dane EPB / ERP</b>					
P rated	kW	5,0	8,0	8,0	10,0
Maksymalna temperatura zasilania	°C	60(70)	60(70)	60(70)	60(70)
P off	kW	0,015	0,015	0,022	0,015
P to	kW	0,015	0,015	0,022	0,015
P sb	kW	0,015	0,015	0,022	0,015
P ck	kW	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Cylinder 170L / Tylko grzanie</b>					
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	184 % - A+++ / 129 % - A++	184 % - A+++ / 132 % - A++	182 % - A+++ / 131 % - A++	--- / ---
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	134 % - A+ / L	134 % - A+ / L	134 % - A+ / L	--- / -
<b>Cylinder 170 L / Grzanie i chłodzenie</b>					
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	188 % - A+++ / 131 % - A++	187 % - A+++ / 133 % - A++	187 % - A+++ / 133 % - A++	--- / ---
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	134 % - A+ / L	134 % - A+ / L	134 % - A+ / L	--- / -
<b>Cylinder 200L / Tylko grzanie</b>					
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	184 % - A+++ / 129 % - A++	184 % - A+ / 132 % - A++	182 % - A+++ / 131 % - A++	183 % - A+++ / 136 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	134 % - A+ / L	134 % - A+ / L	134 % - A+ / L	134 % - A+ / L
<b>Cylinder 200 L / Grzanie i chłodzenie</b>					
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	188 % - A+++ / 131 % - A++	187 % - A+++ / 133 % - A++	187 % - A+++ / 133 % - A++	185 % - A+++ / 138 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	134 % - A+ / L	134 % - A+ / L	134 % - A+ / L	134 % - A+ / L
<b>Cylinder 300 L / Tylko grzanie</b>					
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	184 % - A+++ / 129 % - A++	184 % - A+++ / 132 % - A++	183 % - A+++ / 131 % - A++	183 % - A+++ / 136 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	133 % - A+ / XL	133 % - A+ / XL	133 % - A+ / XL	133 % - A+ / XL
<b>Cylinder 300 L / Grzanie i chłodzenie</b>					
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	188 % - A+++ / 131 % - A++	187 % - A+++ / 133 % - A++	187 % - A+++ / 133 % - A++	185 % - A+++ / 138 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	133 % - A+ / XL	133 % - A+ / XL	133 % - A+ / XL	133 % - A+ / XL
<b>Hydrobox / Tylko grzanie</b>					
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	184 % - A+++ / 129 % - A++	187 % - A+++ / 132 % - A++	182 % - A+++ / 131 % - A++	183 % - A+++ / 136 % - A++
<b>Hydrobox / Grzanie i chłodzenie</b>					
Zast. nisko-(W35) / średnio temp.(W55)	ηs	188 % - A+++ / 131 % - A++	187 % - A+++ / 133 % - A++	187 % - A+++ / 133 % - A++	185 % - A+++ / 138 % - A++



Jednostka zewnętrzna		PUZ-SHWM100YAA	PUZ-SHWM120YAA	PUZ-SHWM140YAA
P nomin. (W35)	kW	10,0	12,0	14,0
P nomin. (W35)	kW	10,0	12,0	14,0
P mks. A-10 / W35	kW	12,0	13,6	14,9
P mks. A-15 / W35	kW	10,7	12,3	14,2
Moc chłodnicza A35 W7	kW	9,00	10,00	12,50
<b>Specyfikacja</b>				
Wymiary Szer./Gł./Wys.	mm	1050 / 480 / 1040	1050 / 480 / 1040	1050 / 480 / 1040
Masa	kg	115	125,5	126
Poziom mocy akustycznej [EN12102]	dB(A)	58	58	58
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	44/47	45/48	46/49
Zakres pracy w trybie grzania	°C	-30 ~ +24	-30 ~ +24	-30 ~ +24
Zakres pracy w trybie przyg. CWU	°C	-30 ~ +42	-30 ~ +42	-30 ~ +42
Zakres pracy w trybie chłodzenia	°C	+10~52	+10~52	+10~52
<b>Dane techniczne</b>				
Przyłącza chłodnicze (ciecz – gaz)	“	1/4 – 1/2 / (5/8)	1/4 – 1/2 / (5/8)	1/4 – 1/2 / (5/8)
Maksymalna długość instalacji	m	50	30	30
Maksymalna różnica poziomów	m	30	30	25
Ilość czynnika chłodniczego	kg	1,80	1,80	1,80
Ekwiwalent CO <sub>2</sub>	ton	1,215	1,215	1,215
Maksymalna ilość czynnika chłodniczego	kg	2,40	2,40	2,40
Maksymalny ekwiwalent CO <sub>2</sub>	ton	1,62	1,62	1,62
<b>Dane elektryczne</b>				
Napięcie zasilające	V I fazal Hz	400   3 + N   50	400   3 + N   50	400   3 + N   50
Przewód zasilający		5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5
Bezpiecznik	A	16 (C)	16 (C)	16 (C)
<b>Dane EPB / ERP</b>				
P rated	kW	10,0	12,0	14,0
Maksymalna temperatura zasilania	°C	60(70)	60(70)	60(70)
P off	kW	0,022	0,022	0,022
P to	kW	0,022	0,022	0,022
P sb	kW	0,022	0,022	0,022
P ck	kW	0,000	0,000	0,000
<b>Cylinder 170L / Tylko grzanie</b>				
Zastosowanie nisko(W35)/średnio-temp.(W55)	ηs	--- / ---	--- / ---	--- / ---
Efektywność produkcji CWU/Profil rozbioru CWU	ηwh	--- / -	--- / -	--- / -
<b>Cylinder 170 L / Grzanie i chłodzenie</b>				
Zastosowanie nisko(W35)/średnio-temp.(W55)	ηs	--- / ---	--- / ---	--- / ---
Efektywność produkcji CWU/Profil rozbioru CWU	ηwh	--- / -	--- / -	--- / -
<b>Cylinder 200L / Tylko grzanie</b>				
Zastosowanie nisko(W35)/średnio-temp.(W55)	ηs	181 % - A+++ / 135 % - A++	178 % - A+ / 136 % - A++	182 % - A+++ / 141 % - A++
Efektywność produkcji CWU/Profil rozbioru CWU	ηwh	134 % - A+ / L	134 % - A+ / L	123 % - A+ / L
<b>Cylinder 200 L / Grzanie i chłodzenie</b>				
Zastosowanie nisko(W35)/średnio-temp.(W55)	ηs	185 % - A+++ / 137 % - A++	181 % - A+++ / 137 % - A++	184 % - A+++ / 142 % - A++
Efektywność produkcji CWU/Profil rozbioru CWU	ηwh	134 % - A+ / L	134 % - A+ / L	123 % - A+ / L
<b>Cylinder 300L / Tylko grzanie</b>				
Zastosowanie nisko(W35)/średnio-temp.(W55)	ηs	181 % - A+++ / 135 % - A++	178 % - A+++ / 136 % - A++	182 % - A+++ / 141 % - A++
Efektywność produkcji CWU/Profil rozbioru CWU	ηwh	133 % - A+ / XL	133 % - A+ / XL	114 % - A / XL
<b>Cylinder 300 L / Grzanie i chłodzenie</b>				
Zastosowanie nisko(W35)/średnio-temp.(W55)	ηs	185 % - A+++ / 137 % - A++	181 % - A+++ / 137 % - A++	184 % - A+++ / 142 % - A++
Efektywność produkcji CWU/Profil rozbioru CWU	ηwh	133 % - A+ / XL	133 % - A+ / XL	114 % - A / XL
<b>Hydrobox / Tylko grzanie</b>				
Zastosowanie nisko(W35)/średnio-temp.(W55)	ηs	181 % - A+++ / 135 % - A++	178 % - A+++ / 136 % - A++	182 % - A+++ / 141 % - A++
<b>Hydrobox / Grzanie i chłodzenie</b>				
Zastosowanie nisko(W35)/średnio-temp.(W55)	ηs	185 % - A+++ / 137 % - A++	181 % - A+++ / 137 % - A++	184 % - A+++ / 142 % - A++





R32

PUZ-SHWM / SPLIT

## PUZ-SHWM / SPLIT / Zubadan Inverter + Generacja E

Jednostka zewnętrzna		PUZ-SHWM60VAA	PUZ-SHWM80VAA	PUZ-SHWM80YAA	PUZ-SHWM100VAA
P nomin. (W35)	kW	6,0	8,0	8,0	10,0
P nomin. (W35)	kW	6,0	8,0	8,0	10,0
P mks. A-10 / W35	kW	8,0	9,7	9,7	12,0
P mks. A-15 / W35	kW	7,3	8,8	8,8	10,7
Moc chłodnicza A35 W7	kW	5,10	7,10	7,10	9,00
<b>Specyfikacja</b>					
Wymiary Szer./Gł./Wys.	mm	1050 / 480 / 1040	1050 / 480 / 1040	1050 / 480 / 1040	1050 / 480 / 1040
Masa	kg	106	106	115	106,5
Poziom mocy akustycznej [EN12102]	dB(A)	54	54	54	58
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	40/45	41/46	41/46	44/47
Zakres pracy w trybie grzania	°C	-30 ~ +24	-30 ~ +24	-30 ~ +24	-30 ~ +24
Zakres pracy w trybie przyg. CWU	°C	-30~ +42	-30~ +42	-30~ +42	-30~ +42
Zakres pracy w trybie chłodzenia	°C	+10~52	+10~52	+10~52	+10~52
<b>Dane techniczne</b>					
Przyłącza chłodnicze (ciecz – gaz)	"	1/4 – 1/2 /(5/8)	1/4 – 1/2 /(5/8)	1/4 – 1/2 /(5/8)	1/4 – 1/2 /(5/8)
Maksymalna długość instalacji	m	50	50	50	50
Maksymalna różnica poziomów	m	30	30	30	30
Ilość czynnika chłodniczego	kg	1,80	1,80	1,80	1,80
Ekwiwalent CO <sub>2</sub>	ton	1,215	1,215	1,215	1,215
Maksymalna ilość czynnika chłodniczego	kg	2,40	2,40	2,40	2,40
Maksymalny ekwiwalent CO <sub>2</sub>	ton	1,62	1,62	1,62	1,62
<b>Dane elektryczne</b>					
Napięcie zasilające	V I fazal Hz	230   1   50	230   1   50	400   3 + N   50	230   1   50
Przewód zasilający		3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 4
Bezpiecznik	A	16 (C)	25 (C)	16 (C)	30 (C)
<b>Dane EPB / ERP</b>					
P rated	kW	5,0	8,0	8,0	10,0
Maksymalna temperatura zasilania	°C	60(70)	60(70)	60(70)	60(70)
P off	kW	0,015	0,015	0,022	0,015
P to	kW	0,015	0,015	0,022	0,015
P sb	kW	0,015	0,015	0,022	0,015
P ck	kW	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Cylinder 170 L / Grzanie i chłodzenie</b>					
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	--- / -	--- / -	--- / -	--- / -
<b>Cylinder 200 L / Grzanie i chłodzenie</b>					
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	188 % - A+++ / 131 % - A++	188 % - A+++ / 134 % - A++	187 % - A+++ / 133 % - A++	186 % - A+++ / 138 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	137 % - A+ / L	137 % - A+ / L	137 % - A+ / L	137 % - A+ / L
<b>Cylinder 300 L / Grzanie i chłodzenie</b>					
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	188 % - A+++ / 131 % - A++	188 % - A+++ / 134 % - A++	187 % - A+++ / 133 % - A++	186 % - A+++ / 138 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	130 % - A+ / XL	130 % - A+ / XL	130 % - A+ / XL	130 % - A+ / XL
<b>Hydrobox / Grzanie i chłodzenie</b>					
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	188 % - A+++ / 131 % - A++	188 % - A+++ / 131 % - A++	187 % - A+++ / 133 % - A++	186 % - A+++ / 138 % - A++



Jednostka zewnętrzna		PUZ-SHWM100YAA	PUZ-SHWM120YAA	PUZ-SHWM140YAA
P nomin. (W35)	kW	10,0	12,0	14,0
P nomin. (W35)	kW	10,0	12,0	14,0
P mks. A-10 / W35	kW	12,0	13,6	14,9
P mks. A-15 / W35	kW	10,7	12,3	14,2
Moc chłodnicza A35 W7	kW	9,00	10,00	12,50
<b>Specyfikacja</b>				
Wymiary Szer./Gł./Wys.	mm	1050 / 480 / 1040	1050 / 480 / 1040	1050 / 480 / 1040
Masa	kg	115	125,5	126
Poziom mocy akustycznej [EN12102]	dB(A)	58	58	58
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	44/47	45/48	46/49
Zakres pracy w trybie grzania	°C	-30 ~ +24	-30 ~ +24	-30 ~ +24
Zakres pracy w trybie przyg. CWU	°C	-30 ~ +42	-30 ~ +42	-30 ~ +42
Zakres pracy w trybie chłodzenia	°C	+10~52	+10~52	+10~52
<b>Dane techniczne</b>				
Przyłącza chłodnicze (ciecz – gaz)	"	1/4 – 1/2 / (5/8)	1/4 – 1/2 / (5/8)	1/4 – 1/2 / (5/8)
Maksymalna długość instalacji	m	50	30	30
Maksymalna różnica poziomów	m	30	30	25
Ilość czynnika chłodniczego	kg	1,80	1,80	1,80
Ekwiwalent CO <sub>2</sub>	ton	1,215	1,215	1,215
Maksymalna ilość czynnika chłodniczego	kg	2,40	2,40	2,40
Maksymalny ekwiwalent CO <sub>2</sub>	ton	1,62	1,62	1,62
<b>Dane elektryczne</b>				
Napięcie zasilające	V   fazal Hz	400   3 + N   50	400   3 + N   50	400   3 + N   50
Przewód zasilający		5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5
Bezpiecznik	A	16 (C)	16 (C)	16 (C)
<b>Dane EPB / ERP</b>				
P rated	kW	10,0	12,0	14,0
Maksymalna temperatura zasilania	°C	60(70)	60(70)	60(70)
P off	kW	0,022	0,022	0,022
P to	kW	0,022	0,022	0,022
P sb	kW	0,022	0,022	0,022
P ck	kW	0,000	0,000	0,000
<b>Cylinder 170 L / Grzanie i chłodzenie</b>				
Zastosowanie nisko(W35)/średnio-temp.(W55)	ηs	--- / ---	--- / ---	--- / ---
Efektywność produkcji CWU/Profil rozbioru CWU	ηwh	--- / -	--- / -	--- / -
<b>Cylinder 200 L / Grzanie i chłodzenie</b>				
Zastosowanie nisko(W35)/średnio-temp.(W55)	ηs	186 % - A+++ / 138 % - A++	182 % - A+++ / 138 % - A++	185 % - A+++ / 142 % - A++
Efektywność produkcji CWU/Profil rozbioru CWU	ηwh	137 % - A+ / L	134 % - A+ / L	131 % - A+ / L
<b>Cylinder 300 L / Grzanie i chłodzenie</b>				
Zastosowanie nisko(W35)/średnio-temp.(W55)	ηs	186 % - A+++ / 138 % - A++	182 % - A+++ / 138 % - A++	185 % - A+++ / 142 % - A++
Efektywność produkcji CWU/Profil rozbioru CWU	ηwh	130 % - A+ / XL	133 % - A+ / XL	112 % - A+ / XL
<b>Hydrobox / Grzanie i chłodzenie</b>				
Zastosowanie nisko(W35)/średnio-temp.(W55)	ηs	186 % - A+++ / 138 % - A++	182 % - A+++ / 138 % - A++	185 % - A+++ / 142 % - A++



PUD-SHWM / SPLIT

PUHZ-SHW230YKA

## PUD-SHWM / SPLIT / Zubadan Inverter (tylko grzanie) + Generacja D

Jednostka zewnętrzna		PUD-SHWM60VAA	PUD-SHWM80VAA	PUD-SHWM80YAA	PUD-SHWM100VAA
P nomin. (W35)	kW	6,0	8,0	8,0	10,0
P nomin. (W35)	kW	6,0	8,0	8,0	10,0
P mks. A-10 / W35	kW	8,0	9,7	9,7	12,0
P mks. A-15 / W35	kW	7,3	8,8	8,8	10,7
Moc chłodnicza A35 W7	kW	-	-	-	-
<b>Specyfikacja</b>					
Wymiary Szer./Gł./Wys.	mm	1050 / 480 / 1020	1050 / 480 / 1020	1050 / 480 / 1020	1050 / 480 / 1020
Masa	kg	102	102	115	108
Poziom mocy akustycznej [EN12102]	dB(A)	55	56	56	59
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	41	42	42	44
Zakres pracy w trybie grzania	°C	-28 ~ +24	-28 ~ +24	-28 ~ +24	-28 ~ +24
Zakres pracy w trybie przyg. CWU	°C	-28 ~ +35	-28 ~ +35	-28 ~ +35	-28 ~ +35
Zakres pracy w trybie chłodzenia	°C	-	-	-	-
<b>Dane techniczne</b>					
Przyłącza chłodnicze (ciecz – gaz)	"	1/4 – 1/2	1/4 – 1/2	1/4 – 1/2	1/4 – 1/2
Maksymalna długość instalacji	m	30	30	30	30
Maksymalna różnica poziomów	m	30	30	30	30
Ilość czynnika chłodniczego	kg	1,40	1,40	1,40	1,70
Ekwiwalent CO <sub>2</sub>	ton	0,945	0,945	0,945	1,148
Maksymalna ilość czynnika chłodniczego	kg	1,70	1,70	1,70	1,83
Maksymalny ekwiwalent CO <sub>2</sub>	ton	1,148	1,148	1,148	1,235
<b>Dane elektryczne</b>					
Napięcie zasilające	V   fazal Hz	230   1   50	230   1   50	400   3 + N   50	230   1   50
Przewód zasilający		3 x 2,5	3 x 2,5	5 x 1,5	3 x 4
Bezpiecznik	A	20 (C)	25 (C)	16 (C)	32 (C)
<b>Dane EPB / ERP</b>					
P rated	kW	6,0	8,0	8,0	10,0
Maksymalna temperatura zasilania	°C	60	60	60	60
P off	kW	0,015	0,015	0,022	0,015
P to	kW	0,015	0,015	0,022	0,015
P sb	kW	0,015	0,015	0,022	0,015
P ck	kW	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Cylinder 170L / Tylko grzanie</b>					
		<b>EHST17D-*D</b>	<b>EHST17D-*D</b>	<b>EHST17D-*D</b>	<b>EHST17D-*D</b>
Zastosowanie nisko(W35)/średnio-temp.(W55)	ηs	178 % - A+++ / 134 % - A++	181 % - A+++ / 135 % - A++	179 % - A+++ / 134 % - A++	-
Efektywność produkcji CWU/Profil rozbioru CWU	ηwh	136 % - A+ / L	136 % - A+ / L	136 % - A+ / L	-
<b>Cylinder 200L / Tylko grzanie</b>					
		<b>EHST20D-*D</b>	<b>EHST20D-*D</b>	<b>EHST20D-*D</b>	<b>EHST20D-*D</b>
Zastosowanie nisko(W35)/średnio-temp.(W55)	ηs	178 % - A+++ / 134 % - A++	181 % - A+++ / 135 % - A++	179 % - A+++ / 134 % - A++	180 % - A+++ / 136 % - A++
Efektywność produkcji CWU/Profil rozbioru CWU	ηwh	148 % - A+ / L	148 % - A+ / L	148 % - A+ / L	148 % - A+ / L
<b>Cylinder 300L / Tylko grzanie</b>					
		<b>EHST30D-*D</b>	<b>EHST30D-*D</b>	<b>EHST30D-*D</b>	<b>EHST30D-*D</b>
Zastosowanie nisko(W35)/średnio-temp.(W55)	ηs	178 % - A+++ / 134 % - A++	181 % - A+++ / 135 % - A++	179 % - A+++ / 134 % - A++	180 % - A+++ / 136 % - A++
Efektywność produkcji CWU/Profil rozbioru CWU	ηwh	121 % - A / XL	121 % - A / XL	121 % - A / XL	121 % - A+ / XL
<b>Hydrobox / Tylko grzanie</b>					
		<b>EHSD-*D</b>	<b>EHSD-*D</b>	<b>EHSD-*D</b>	<b>EHSD-*D</b>
Zastosowanie nisko(W35)/średnio-temp.(W55)	ηs	178 % - A+++ / 134 % - A++	181 % - A+++ / 135 % - A++	179 % - A+++ / 134 % - A++	180 % - A+++ / 136 % - A++
<b>Hydrobox / Grzanie i chłodzenie</b>					
		-	-	-	-
Zastosowanie nisko(W35)/średnio-temp.(W55)	ηs	--- / ---	--- / ---	--- / ---	--- / ---





Jednostka zewnętrzna		PUD-SHWM100YAA	PUD-SHWM120YAA	PUD-SHWM140YAA	PUHZ-SHW230YKA
P nomin. (W35)	kW	10,0	12,0	14,0	25,0
P nomin. (W35)	kW	10,0	12,0	14,0	23,0
P mks. A-10 / W35	kW	12,0	13,6	14,9	25,6
P mks. A-15 / W35	kW	10,7	12,3	14,2	22,7
Moc chłodnicza A35 W7	kW	-	-	-	20,0
<b>Specyfikacja</b>					
Wymiary Szer./Gł./Wys.	mm	1050 / 480 / 1020	1050 / 480 / 1020	1050 / 480 / 1020	1050 / 370 / 1338
Masa	kg	121	121	122	143
Poziom mocy akustycznej [EN12102]	dB(A)	59	60	62	75
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	44	46	48	59
Zakres pracy w trybie grzania	°C	-28 ~ +24	-28 ~ +24	-28 ~ +24	-25 ~ +21
Zakres pracy w trybie przyg. CWU	°C	-28 ~ +35	-28 ~ +35	-28 ~ +35	-25 ~ +35
Zakres pracy w trybie chłodzenia	°C	-	-	-	-15 ~ +46
<b>Dane techniczne</b>					
Przyłącza chłodnicze (ciecz – gaz)	"	1/4 – 1/2	1/4 – 1/2	1/4 – 1/2	1/2 – 1
Maksymalna długość instalacji	m	30	30	25	80
Maksymalna różnica poziomów	m	30	30	25	30
Ilość czynnika chłodniczego	kg	1,70	1,70	1,70	7,10
Ekwiwalent CO <sub>2</sub>	ton	1,148	1,148	1,148	14,825
Maksymalna ilość czynnika chłodniczego	kg	1,83	1,83	1,83	14,1
Maksymalny ekwiwalent CO <sub>2</sub>	ton	1,235	1,235	1,235	29,441
<b>Dane elektryczne</b>					
Napięcie zasilające	V I fazal Hz	400   3 + N   50	400   3 + N   50	400   3 + N   50	400   3 + N   50
Przewód zasilający		5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 4
Bezpiecznik	A	16 (C)	16 (C)	16 (C)	25 (C)
<b>Dane EPB / ERP</b>					
P rated	kW	10,0	12,0	14,0	23,0
Maksymalna temperatura zasilania	°C	60	60	60	60
P off	kW	0,022	0,022	0,022	0,022
P to	kW	0,022	0,022	0,022	0,022
P sb	kW	0,022	0,022	0,022	0,022
P ck	kW	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Cylinder 170L / Tylko grzanie</b>					
Zastosowanie nisko(W35)/średnio-temp.(W55)	ηs	-	-	-	-
Efektywność produkcji CWU/Profil rozbioru CWU	ηwh	-	-	-	-
<b>Cylinder 200L / Tylko grzanie</b>					
Zastosowanie nisko(W35)/średnio-temp.(W55)	ηs	EHST20D-*D	EHST20D-*D	EHST20D-*D	-
Efektywność produkcji CWU/Profil rozbioru CWU	ηwh	178 % - A+++ / 135 % - A++	177 % - A+++ / 134 % - A++	177 % - A+++ / 134 % - A++	--- / ---
<b>Cylinder 300L / Tylko grzanie</b>					
Zastosowanie nisko(W35)/średnio-temp.(W55)	ηs	EHST30D-*D	EHST30D-*D	EHST30D-*D	-
Efektywność produkcji CWU/Profil rozbioru CWU	ηwh	148 % - A+ / L	148 % - A+ / L	145 % - A+ / L	--- / -
<b>Hydrobox / Tylko grzanie</b>					
Zastosowanie nisko(W35)/średnio-temp.(W55)	ηs	EHSD-*D	EHSD-*D	EHSD-*D	EHSE-*D
Efektywność produkcji CWU/Profil rozbioru CWU	ηwh	178 % - A+++ / 135 % - A++	177 % - A+++ / 134 % - A++	177 % - A+++ / 134 % - A++	164% - A++ / 127% - A++
<b>Hydrobox / Grzanie i chłodzenie</b>					
Zastosowanie nisko(W35)/średnio-temp.(W55)	ηs	-	-	-	ERSE-*D
Efektywność produkcji CWU/Profil rozbioru CWU	ηwh	--- / ---	--- / ---	--- / ---	165% - A++ / 128% - A++



R290

R290

PUZ-WZ / MONOBLOK

## PUZ-WZ / MONOBLOK / R290 + Generacja E

Jednostka zewnętrzna		PUZ-WZ50VAA	PUZ-WZ60VAA	PUZ-WZ80VAA
P nomin. (W35)	kW	5,0	6,0	8,0
P nomin. (W35)	kW	5,0	6,0	8,0
P mks. A-10 / W35	kW	4,9	6,2	8,2
P mks. A-15 / W35	kW	4,2	5,4	7,0
Moc chłodnicza A35 W7	kW	3,20	3,60	4,0
<b>Specyfikacja</b>				
Wymiary Szer./Gł./Wys.	mm	1050 / 1020 / 500	1050 / 1020 / 500	1050 / 1020 / 500
Masa	kg	89	89	117
Poziom mocy akustycznej [EN12102]	dB(A)	56	56	56
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	44	44	45
Zakres pracy w trybie grzania	°C	-25 ~ +24	-25 ~ +24	-25 ~ +24
Zakres pracy w trybie przyg. CWU	°C	-25~ +46	-25~ +46	-25~ +46
Zakres pracy w trybie chłodzenia	°C	+10~46	+10~46	+10~46
<b>Dane techniczne</b>				
Przyłącza wodne (ciecz – gaz)	“	GZ 1	GZ 1	GZ 1
Ilość czynnika chłodniczego	kg	0,6	0,6	0,6/0,4
Ekwiwalent CO <sub>2</sub>	ton	0,0018	0,0018	0,0018/0,0012
<b>Dane elektryczne</b>				
Napięcie zasilające	V I fazal Hz	230 I 1   50	230 I 1   50	230 I 1   50
Przewód zasilający		3 x 1,5	3 x 2,5	3 x 2,5
Bezpiecznik	A	16 (C)	16 (C)	25 (C)
<b>Dane EPB / ERP</b>				
P rated	kW	5,0	8,0	8,0
Maksymalna temperatura zasilania	°C	75	75	75
P off	kW	0,015	0,015	0,015
P to	kW	0,015	0,015	0,015
P sb	kW	0,015	0,015	0,015
P ck	kW	0,000	0,000	0,000
<b>Cylinder 170L / Tylko grzanie</b>				
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	--- / ---	--- / ---	--- / ---
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	--- / -	--- / -	--- / -
<b>Cylinder 170 L / Grzanie i chłodzenie</b>				
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	182 % - A+++ / 138 % - A++	179 % - A+++ / 139 % - A++	176 % - A+++ / 140 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	120 % - A+ / L	120 % - A+ / L	120 % - A+ / L
<b>Cylinder 200L / Tylko grzanie</b>				
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	177 % - A+++ / 135 % - A++	175 % - A+++ / 137 % - A++	174 % - A+++ / 138 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	134 % - A+ / L	134 % - A+ / L	134 % - A+ / L
<b>Cylinder 200 L / Grzanie i chłodzenie</b>				
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	182 % - A+++ / 138 % - A++	179 % - A+++ / 139 % - A++	176 % - A+++ / 140 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	134 % - A+ / L	134 % - A+ / L	134 % - A+ / L
<b>Cylinder 300 L / Tylko grzanie</b>				
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	--- / ---	--- / ---	--- / ---
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	--- / -	--- / -	--- / -
<b>Cylinder 300 L / Grzanie i chłodzenie</b>				
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	--- / ---	--- / ---	176 % - A+++ / 140 % - A++
Efektywność prod./Profil rozbioru CWU	ηwh	--- / -	--- / -	120 % - A / XL
<b>Hydrobox / Grzanie i chłodzenie</b>				
Zast. nisko-(W35) /średnio temp.(W55)	ηs	182 % - A+++ / 138 % - A++	179 % - A+++ / 139 % - A++	176 % - A+++ / 140 % - A++

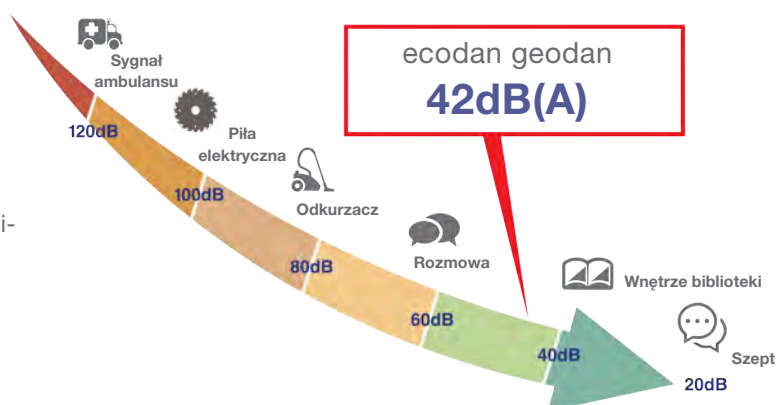




### Cichy komfort

Pompy ciepła Mitsubishi Electric zostały zaprojektowane tak, aby zapewnić wysokowydajne i przyjazne dla środowiska ogrzewanie przy możliwie najniższym poziomie hałasu. Ecodan Geodan osiągnął wiodącą w branży niską emisję hałasu, 42dB(A)\*.

\* Warunki pomiaru B0W35



### Redukcja poziomu hałasu

Trzy warstwy obudowy otaczające sprężarkę znacznie redukują poziom hałasu poprzez absorpcję emitowanych dźwięków

#### Pierwsza warstwa

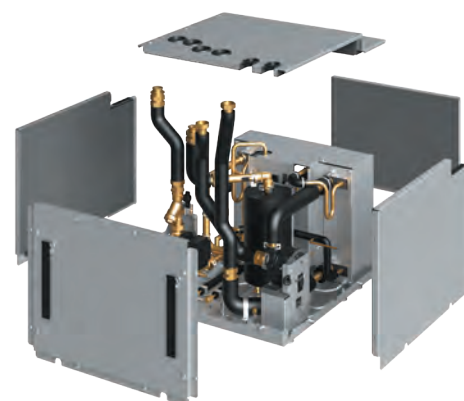
Izolacja akustyczna sprężarki (z filcem pochłaniającym oraz warstwą tłumiącą)

#### Druga warstwa

Obudowa modułu sprężarki (z filcem pochłaniającym dźwięk)

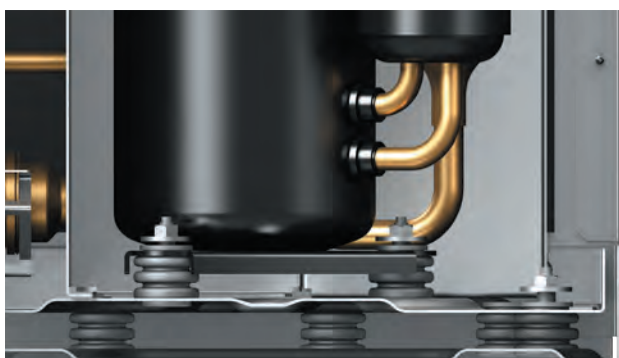
#### Trzecia warstwa

Panel zewnętrzny (z filcem pochłaniającym dźwięk)



### Unikanie hałasu wibracyjnego

Zamontowana gumowa płyta stabilizująca amortyzuje hałas wibracyjny sprężarki





EHGT17D-YM9ED

## Dane techniczne

Oznaczenie	EHGT17D-YM9ED			
Wydajność grzewcza (min. - maks.)	2,5 - 10 kW			
Wydajność grzewcza (nominalna)	5,0 kW			
COP B0/W35	4.78			
SCOP (warunki umiarkowane)	Zastosowanie niskotemperaturowe	5.27		
	Klasa efektywności energetycznej	A+++		
	Zastosowanie średnotemperaturowe	3.96		
	Klasa efektywności energetycznej	A+++		
Poziom mocy akustycznej (nominalny)	42dB(A)			
Czynnik chłodniczy/Ilość	R32 / 0,9 kg			
GWP	675			
Wymiary (WYS. x SZER. x GŁĘB.)	1750x595x680 mm			
Zasobnik CWU	170 L			
Masa	181 kg			
Dane elektryczne	Pompa ciepła	Zasilanie	3 fazy/400V/50Hz	
		Napięcie (max)	8A	
		Bezpiecznik	16A	
	Grzałka elektryczna	Zasilanie	3 fazy/400V/50Hz	
		Moc	3kW + 6kW	
		Napięcie	13A	
		Bezpiecznik	16A	
	Przyłącza	Woda	Centralne ogrzewanie	Ø28mm
			CWU	Ø22mm
	Zakresy temp.	Obieg pierwotny - Solanka		Ø28mm
Grzanie			Temp. pomieszczenia 10-30°C Temp. przepływu 20-60°C	
CWU		40-60°C		
Wyrzew antylegionellowy		60-70°C		
Gwarantowany zakres pracy		Warunki wewnętrzne	Temp. otoczenia	0-35°C ≤80%RH
			Obieg pierwotny	Temp. zasilania (wlot solanki) -8-30°C Temp. powrotu (wylot solanki) -12°C
	Zakres przepływu	Centralne ogrzewanie	Maks. 27.7L/min Min. 7.1L/min	
	Obieg solanki	Maks. 27.7L/min Min. 7.1L/min		

## iLife

Klimakonwektory

### Optymalne uzupełnienie systemu

Jeśli system pompy ciepła Ecodan zostanie uzupełniony o klimakonwektory i-LIFE2-SLIM, użytkownicy także bez ogrzewania powierzchniowego mogą korzystać z niskich temperatur zasilania. Z wyglądu urządzenie takie przypomina standardowy grzejnik. Również pod względem działania ma ono z nim wspólne cechy. Oba urządzenia wykorzystują wodę grzewczą, która zapewnia transport ciepła do pomieszczenia. Na czym polega różnica? Klimakonwektor i-LIFE2-SLIM służy do przenoszenia ciepła wymiennik ciepła i zintegrowane wentylatory. Takie rozwiązanie umożliwia przyspieszony proces konwekcyjny przy niskiej temperaturze zasilania.

### Jak grzejnik, ale lepiej

Klimakonwektor i-LIFE2-SLIM można montować na ścianie, podobnie jak klasyczny grzejnik. Klimakonwektor typu DLRV łączy zalety klimakonwektorów i grzejników. Zawiera regulowany przez inwerter wentylator, który przez filtr zasysa powietrze i prowadzi je przez wymiennik ciepła. Tutaj ciepło jest przenoszone z wody grzewczej do powietrza. W zależności od ustawienia regulatora możliwe jest wyłączenie wentylatora w temperaturze zasilania powyżej 35°C. Umieszczone między wymiennikiem ciepła i osłoną przednią mikrowentylatory są automatycznie aktywowane. Powoduje to, że klimakonwektor i-LIFE2-SLIM przekonuje do siebie naturalnym ciepłem promieniowania, bardziej ekonomicznym przenoszeniem ciepła i niższą emisją hałasu.

### Dostępne moce

Klimakonwektory serii i-LIFE2-SLIM są dostępne w pięciu wielkościach z różnymi właściwościami roboczymi i wymiarami. Wyróżniają je stosunkowo niewielkie wymiary oraz możliwość pracy w trybach ogrzewania i chłodzenia. Klimakonwektory mogą być stosowane jako uzupełnienie do ogrzewania podłogowego lub jako zamiennik do grzejników niskotemperaturowych.

### Cechy / wyposażenie klimakonwektorów:

- wentylator sterowany inwerterowo
- silnik bezszczotkowy DC
- wbudowany sterownik do regulacji temperatury
- w standardzie panel radiacyjny i współpracujące z nim mikrowentylatory do cichego trybu
- tryby AUTO, SiLENT, NIGHT-TIME i MAX
- zintegrowane styki bezpotencjałowe do zew. sygnału – grzanie/ chłodzenie

### Korzyści:

- niska temperatura zasilania możliwa do osiągnięcia bez zastosowania systemu ogrzewania powierzchniowego: idealne rozwiązanie do istniejących budynków
- możliwość zastosowania zarówno do trybu grzania, jak i do trybu chłodzenia
- możliwość optymalnego zintegrowania w różnych sytuacjach montażowych dzięki niewielkiej głębokości konstrukcyjnej i kompaktowym wymiarom
- różne możliwości montażu dzięki odpowiednim akcesoriom instalacyjnym





iLIFE2- SLIM

## Dane techniczne

Nazwa	i-LIFE2 SLIM 080	i-LIFE2 SLIM 170	i-LIFE2 SLIM 270	i-LIFE2 SLIM 320	i-LIFE2 SLIM 370
Moc grzewcza <sup>2,6</sup> (min. / nom. / maks.) (kW)	0,5 / 0,78 / 0,89	1,06 / 1,66 / 2,13	1,54 / 2,41 / 3,29	2,22 / 3,08 / 3,91	2,48 / 3,43 / 4,36
Moc chłodzenia <sup>1,6,7</sup> (min. / nom. / maks.) (kW)	0,40 / 0,69 / 0,75	0,81 / 1,38 / 1,73	1,32 / 2,17 / 2,73	1,62 / 2,51 / 3,19	2,00 / 2,81 / 3,73
Przepływ powietrza <sup>1</sup> (min. / nom. / maks.) (m <sup>3</sup> /h)	51 / 93 / 125	122 / 221 / 277	189 / 334 / 425	258 / 430 / 593	367 / 499 / 697
Ciśnienie akustyczne <sup>3</sup> (min. / nom. / maks.) (dB(A))	24 / 35 / 41	26 / 36 / 42	27 / 37 / 44	27 / 38 / 46	31 / 39 / 47
Moc akustyczna <sup>4,7</sup> (min. / nom. / maks.) (dB(A))	33 / 44 / 50	35 / 45 / 51	36 / 46 / 53	36 / 47 / 55	40 / 48 / 56
Napięcie zasilające (V/faza/Hz)	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Przyłącza* (")	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Szerokość (mm)	730	930	1130	1330	1530
Głębokość (mm)	130	130	130	130	130
Wysokość (mm)	570	570	570	570	570
Ciężar (kg)	17	20	23	26	29

<sup>1</sup> Temperatura pomieszczenia 27°C suchy termometr/ 19°C mokry termometr; Woda chłodząca (zasilanie/powrót) 7/12°C

<sup>2</sup> Temperatura pomieszczenia 20°C suchy termometr; Woda grzewcza (zasilanie/powrót) 45°C/40°C

<sup>3</sup> Poziom ciśnienia akustycznego mierzony 1 m przed wentylatorami i 1 m od podłoża.

<sup>4</sup> Moc akustyczna na podstawie pomiarów zgodnie z ISO 3741 i dyrektywą Eurovent 8/2.

<sup>6</sup> Wartości odnoszą się do normy EN14511-3:2013

<sup>7</sup> Wartości odnoszą się do [ROZPORZĄDZENIA (UE) nr 2016/2281]

\* Dostawa seryjnie z zestawem adapterów (2 szt.) do uszczelki powierzchniowej i 3/4 przyłącza

## Estetyczne osłony podstawy

## Opis

Ten element wyposażenia zakrywa przewody hydrauliczne, które są prowadzone przez podłogę. Powinny one zostać umieszczone na urządzeniach, które są zamocowane na tylnej ścianie montażowej. Mają smukły wygląd i łatwo można je zdjąć do konserwacji lub czyszczenia. Takie osłony nie powinny być stosowane do mocowania klimakonwektora na podłożu.

## Cechy / wyposażenie

Kolor: RAL 9003 biały

## Podstawa mocująca

## Opis

Należy zastosować tę podstawę mocującą do instalacji klimakonwektora, na podłożu, jako urządzenie wolnostojące, przed oknami sięgającymi do podłogi lub kiedy instalacja ścienna nie jest możliwa. Rekomenduje się stosować dodatkowo panel ściany tylnej.

## Cechy / wyposażenie

kolor: RAL 9003 biały i-LIFE2 SLIM

## Panel ściany tylnej

## Opis

Należy stosować panel ściany tylnej, kiedy tylna strona klimakonwektora jest widoczna (przykładowo przed oknem sięgającym do podłogi). Rekomenduje się stosować dodatkowo podstawę mocującą.

## Cechy / wyposażenie

Kolor: RAL 9003 biały

## Zestaw zaworu 2-drogowego z siłownikiem

## Opis

Zestaw obejmuje zawór regulacyjny z siłownikiem i śrubunkiem powrotu z ustawieniem wstępnym do przeprowadzenia równoważenia hydraulicznego.

## Zakres dostawy

1 x siłownik elektryczny, 1 x zawór 2-drogowy, 1 x przyłącze śrubowe powrotne, 1 x wtyczka do napędu, 1 x wtyczka zasilania, 1 x izolacja do zaworu 2-drogowego.

KVS (m<sup>3</sup>/h)

3,6

## Zestaw zaworu 3-drogowego z siłownikiem

## Opis

Zestaw zaworu 3-drogowego z elektrycznym siłownikiem do przełączania / wyłączania przepływu wody grzewczej. Zestaw obejmuje automatyczny zawór regulacyjny z siłownikiem elektrycznym i przyłączem śrubowym powrotu z ustawieniem wstępnym do przeprowadzenia równoważenia hydraulicznego.

## Zakres dostawy

1 x siłownik elektryczny, 1 x zawór 3-drogowy, 1 x przyłącze śrubowe powrotne, 1 x obejście, trójnik, 1 x wąż obejścia 1/2", 1 x zawór odcinający, 1 x wtyczka siłownika, 1 x wtyczka zasilania w napięcie, 1 x izolacja do zaworu 3-drogowego, izolacja zawarta w zakresie dostawy.

KVS (m<sup>3</sup>/h) całkowite otwarcie / obejście

3,5 / 3,1

## Złączka przejściowa 90°

## Opis

Złączka przejściowa 90° do prostego łączenia zaworów 2-/3-drogowych i rur grzewczych. Rekomendowane przy instalacji ściennej i/lub rurach

## Zakres dostawy

1 x zestaw luzem

Przyłącze

EK G3/4" AG x EK G3/4" IG

## Adapter zestaw złączek przejściowych do prostego przejścia

## Opis

Zestaw złączki adaptera do prostego przejścia na rurach grzewczych.

## Zakres dostawy

2 x zestawy luzem

Przyłącze

G1/2" IG x EK G3/4" IG

The image shows a professional installation of an Ecodan heat pump system. On the left is a large white indoor unit with a green curved logo and a control panel. To its right is a smaller outdoor unit with a white grille and a Mitsubishi Electric compressor. A complex network of black insulated pipes is visible in the background. The scene is set in a clean, well-lit room with a light-colored wall and a wooden floor.

## Akcesoria do systemów pomp ciepła

Akcesoria optymalnie dostosowane do systemów Ecodan ułatwiają pracę i gwarantują bezpieczną pracę instalacji.

## Zestawienie akcesoriów do pomp ciepła

Akcesoria do pomp ciepła Ecodan	Opis
MAC-587IF	Karta Wi-Fi do pomp ciepła
MAC-886SG-E	Kierownica powietrza dla jednostek Eco Inverter SUZ-SWM
MAC-890SG-E	Kierownica powietrza dla jednostek Eco Inverter SUZ-SWM w dużej obudowie
PAC-IF071B-E	Sterownik kaskadowy FTC6
PAC-IF081B-E	Sterownik kaskadowy FTC7
PAC-IH01V2-E	Grzałka elektryczna 1 kW do zasobnika CWU
PAC-IH03V2-E	Grzałka elektryczna 3 kW do zasobnika CWU
PAC-SE41TS-E	Czujnik temperatury pomieszczenia TH1
PAC-SE55RA-E (W)	Adapter zdalnego włącznika / wyłącznika
PAC-SE60RA-E	Zestaw przyłącza z wtyczką do ogrzewania spustu skroplin dla jednostek z obudową AA i KA
PAC-SJ82AT-E	Szyny adaptera osłony wylotu powietrza dla jednostek z obudową AA
PAC-SJ83DP-E	Taca skroplin dla jednostek z obudową AA
PAC-SK52ST	Przyrząd serwisowy
PAC-TH011-E	Czujnik temperatury w buforze / obiegu grzewczym THW6-9
PAC-TH011TK2-E	Czujnik temperatury CWU THW5 (5m) FTC6
PAC-TH011TKL2-E	Czujnik temperatury CWU THW5 (30m) FTC6
PAC-TH012HT-E	Czujnik temp. źr. biw. / bufora (5m) FTC6
PAC-TH012HTL-E	Czujnik temp. źr. biw. / bufora (30m) FTC6
PAC-TZ02-E	Grupa pompowa dla dwóch obiegów grzewczych
PAR-WR51R-E	Bezprzewodowy termostat pomieszczeniowy - zdalny odbiornik
PAR-WR61R-E	
PAR-WT50R-E	Bezprzewodowy termostat pomieszczeniowy - nadajnik
PAR-WT60R-E	
Procon MelcoBEMS MINI (A1M)	Adapter komunikacyjny ModBus do pomp ciepła i kaskad pomp ciepła
Procon MelcoEcodan Smart Control	Adapter komunikacyjny do pomp ciepła i kaskad pomp ciepła
MAC-061RA-E	Zestaw przyłącza z wtyczką do ogrzewania spustu skroplin dla jednostek SUZ
MAC-062RA-E	Zestaw przyłącza z wtyczką do ogrzewania spustu skroplin dla jednostek PXZ
MAC-063RA-E	Zestaw przyłącza z wtyczką do ogrzewania spustu skroplin dla jednostek PUZ-WZ





Zalecane minimalne natężenie przepływu dla systemów pomp ciepła

## Zalecane minimalne natężenie przepływu dla systemów split

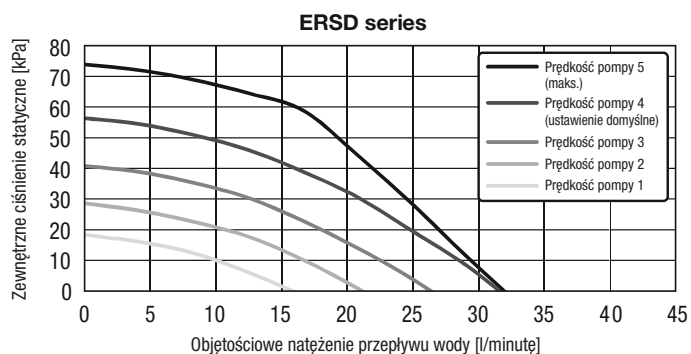
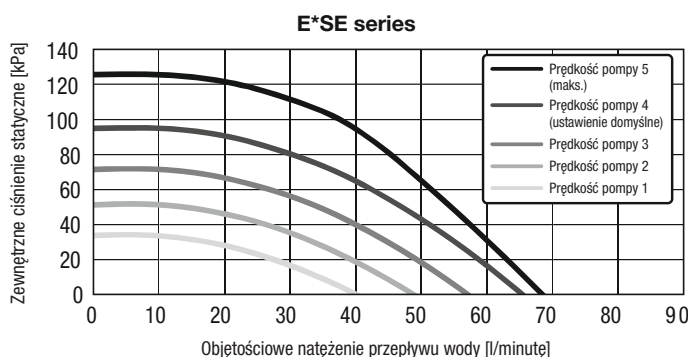
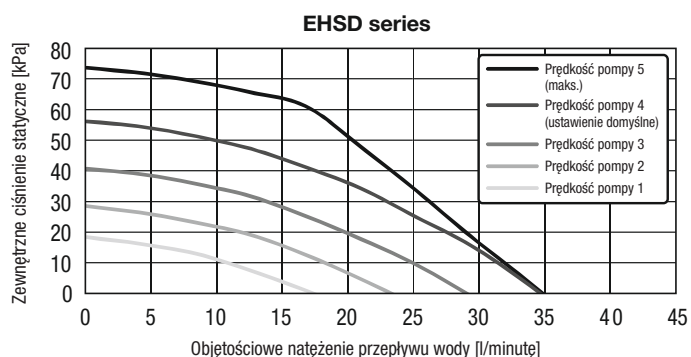
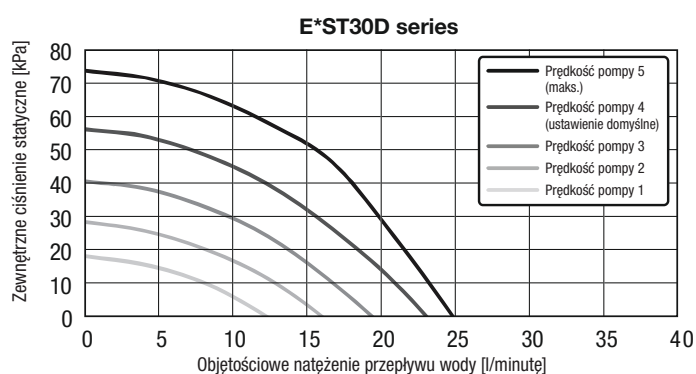
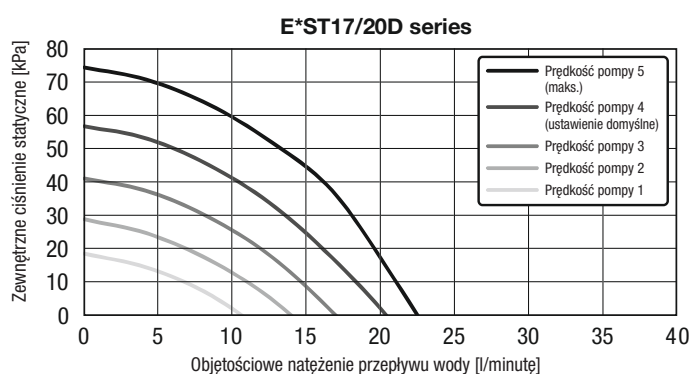
### Ustawienie prędkości przepływu na pompie pierwotnej

Wydajność pompy obiegowej może być ustawiana w 5 stopniach. Wydajność pompy obiegowej należy ustawić

tak, aby natężenie przepływu obwodu pierwotnego było odpowiednie dla zainstalowanej jednostki zewnętrznej.

Prędkość przepływu w obiegu pierwotnym		
Jednostka zewnętrzna		Natężenie przepływu wody [l/min]
Split	PUD-SHWM60VAA	9,0 – 22,9
	PUD-SHWM80YAA	9,0 – 22,9
	PUD-SHWM100YAA	14,3 – 34,4
	PUD-SHWM120YAA	14,3 – 34,4
	PUD-SHWM140YAA	14,3 – 34,4
	PUHZ-SHW230	28,7 – 61,5

<sup>1)</sup> Natężenie przepływu w rurach musi zawsze mieścić się w określonych granicach w zależności od materiału, aby zapobiec korozji erozyjnej i nadmiernemu wytwarzaniu hałasu.







**Systemy pomp ciepła**  
do zastosowań w budynkach  
wielorodzinnych/komercyjnych



R407C



CAHV-P500YB-HPB

### Pompa ciepła CAHV

Monoblokowa pompa ciepła Ecodan CAHV została zaprojektowana specjalnie do zastosowań wymagających dużej mocy grzewczej i gwarancji pracy z wysoką temperaturą zasilania. Jednostka jest wyposażona w układ wtrysku czynnika chłodniczego „Flash Injection” zaprojektowany dla jednostek powietrznych Zubadan. Dzięki wykorzystaniu tej zaawansowanej technologii pompa ciepła CAHV jest w stanie wyprodukować wodę o temperaturze 70°C oraz zminimalizować spadek mocy grzewczej przy niskich temperaturach zewnętrznych. Seria Ecodan CAHV może pracować pojedynczo lub stanowić część systemu kaskadowego, do 16 urządzeń. System o takiej konstrukcji pozwala na pracę z płynną modulacją wydajności o ok. 0,5 kW w przedziale 18 kW do 688 kW. Załączanie kolejnych jednostek jest realizowane w oparciu o aktualne zapotrzebowanie budynku na moc grzewczą. Funkcja rotacji, dzięki naprzemiennej pracy jednostek, zapewnia optymalny, jednokowy cykl życia produktu wszystkich składowych systemu.

Jednostka zewnętrzna	CAHV-P500YB-HPB
P nomin. (W35)	kW 45,0
P nomin. (W55)	kW 45,0
P maks. A-10/W55	kW 40,8
P maks. A-15/W55	kW 37,7
Moc chłodnicza A35/W7	kW –
Specyfikacja	
Wymiary (B x D x H)	mm 1978 / 759 / 1710
Masa	kg 511
Poziom mocy akustycznej	dB(A) 79
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A) 59
Zakres pracy w trybie grzania	°C -20 ~ +40
Dane techniczne	
Przyłącza wodne Ø (zasilanie - powrót)	GW 1 1/2"
Ilość czynnika chłodniczego	kg 2 x 5,5
Dane elektryczne	
Napięcie zasilające	V I faza I Hz 400   3 + N   50
Przewód zasilający	5 x 25
Bezpiecznik	A 75 (C)
Dane EPB/ERP	
P rated	kW 45,0
Maksymalna temperatura zasilania	°C 70
P off	kW 0,105
P to	kW 0,105
P sb	kW 0,105
P ck	kW 0,090
Zast. nisko-(W35)/średnio-temp.(W55)	ηs 139% - A+ / 125% - A++

### Pompa ciepła CAHV

- Urządzenie wyposażone w technologię wtrysku Zubadan – Flash Injection
- Maksymalna temperatura zasilania 70°C do -10°C temp. zewnętrznej oraz 65°C do -20°C bez użycia grzałek elektrycznych
- Dwie sprężarki typu scroll z funkcją pracy zapasowej
- Sterowanie kaskadowe do 16 jednostek
- Rotacyjna praca jednostek
- Pompa ciepła typu monoblok
- Możliwość podłączenia drugiego źródła ciepła

Model	Ilustracja	Opis
PAR-W21MAA		Pilot przewodowy
TW-TH16-E		Czujnik temperatury zasilania (TH14/TH15)
Procon MelcoBEMS MINI (A1M)		Adapter komunikacyjny ModBus
AE-200E		Sterownik centralny z panelem dotykowym
EW-50E		Sterownik centralny bez wyświetlacza



R454C

CAHV-R450YA-HPB

### Pompa ciepła CAHV

Pompa ciepła CAHV-R450YA-HPB została zaprojektowana na czynnika chłodniczym R454C, którego współczynnik GWP (potencjał tworzenia efektu cieplarnianego) jest równy zaledwie 148. Współczynnik ten został zredukowany o około 91% w stosunku do modelu opartym na czynnika chłodniczym R407C (GWP= 1770).

Seria Ecodan CAHV może pracować pojedynczo lub stanowić część systemu kaskadowego, do 16 urządzeń. System o takiej konstrukcji pozwala na pracę z płynną modulacją wydajności o ok. 0,5 kW w przedziale 7,8 kW do 640 kW. Załączanie kolejnych jednostek jest realizowane w oparciu o aktualne zapotrzebowanie budynku na moc grzewczą. Funkcja rotacji, dzięki naprzemiennej pracy jednostek, zapewnia optymalny, jednakowy cykl życia produktu wszystkich składowych systemu. Dzięki tym funkcjom seria CAHV doskonale nadaje się do zastosowań komercyjnych.

Jednostka zewnętrzna	CAHV-R450YA-HPB	
P nomin. (W35)	kW	40,0
P nomin. (W55)	kW	40,0
P maks. A-10/W55	kW	29,5
P maks. A-15/W55	kW	25,3
Moc chłodnicza A35/W7	kW	-
Specyfikacja		
Wymiary (B x D x H)	mm	1750 / 740 / 1710
Masa	kg	359
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	76
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	64
Zakres pracy w trybie grzania	°C	-25 ~ +43
Dane techniczne		
Przyłącza wodne Ø (zasilanie - powrót)		1 1/2"
Ilość czynnika chłodniczego	kg	9,0
Dane elektryczne		
Napięcie zasilające	V   faza   Hz	400   3 + N   50
Przewód zasilający		5 x 14
Bezpiecznik	A	50 (C)
Dane EPB/ERP		
P rated	kW	27,0
Maksymalna temperatura zasilania	°C	70
P off	kW	0,014
P to	kW	0,014
P sb	kW	0,014
P ck	kW	0,065
Zast. nisko-(W35)/średnio-temp.(W55)	ηs	140% A++ / 127% A+

### Pompa ciepła CAHV

- Urządzenie wyposażone w technologię wtrysku Zubadan – Flash Injection
- Czynnik R454C o niskim współczynniku GWP=148
- Maksymalna temperatura zasilania 70°C do -20°C temp. zewnętrznej oraz 65°C do -25°C bez użycia grzałek elektrycznych
- Gwarancja pracy do -28°C temperatury zewnętrznej
- Sterowanie kaskadowe do 16 jednostek
- Rotacyjna praca jednostek w kaskadzie
- Pompa ciepła typu monoblok z górnym wyrzutem powietrza
- Możliwość podłączenia drugiego źródła ciepła

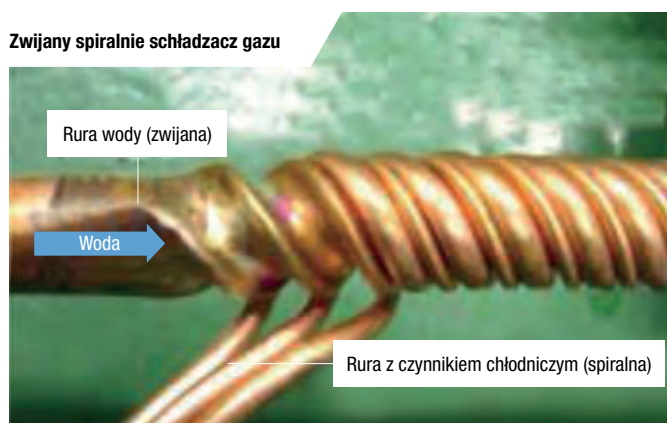
Model	Ilustracja	Opis
PAR-W31MAA-J		Pilot przewodowy
TW-TH16-E		Czujnik temperatury zasilania (TH14/TH15)
Procon MelcoBEMS MINI (A1M)		Adapter komunikacyjny ModBus
AE-200E		Sterownik centralny z panelem dotykowym
EW-50E		Sterownik centralny bez wyświetlacza

R744

### Wysoka energooszczędność dzięki unikalnej technologii

W pompach ciepła QAHV zastosowany jest unikalny, śrubowo zwijany, spiralny schładzacz gazu firmy Mitsubishi Electric. Trzy połączone rury czynnika chłodniczego są prowadzone jako spirala dookoła rury wodnej w kształcie spirali, dzięki czemu uzyskiwane jest maksymalne przenikanie ciepła. Spiralne rowki w zwijanej rurze przyspieszają efekt turbulencji wody, jednocześnie redukując spadek ciśnienia w wymienniku ciepła, przyczyniając się w ten sposób do zwiększenia sprawności. Pompy ciepła QAHV, wyposażone w najnowsze inwerterowe sprężarki spiralne, mogą znacznie zwiększyć roczną efektywność.

### Zwijany spiralnie schładzacz gazu

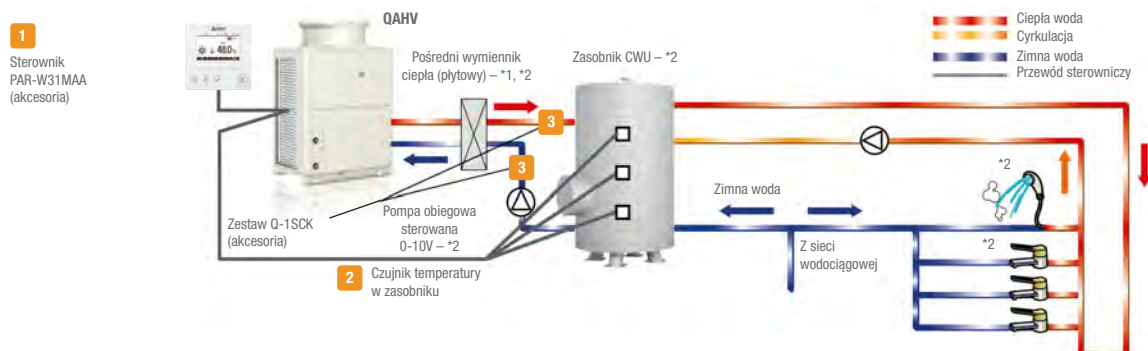


### Dlaczego zastosowano CO2 (R744)?

Pompy serii QAHV wykorzystują CO<sub>2</sub> (R744) jako naturalny czynnik chłodniczy. Nie wywołuje on uszkodzeń warstwy ozonowej (ODP = 0)\* i ma bardzo niski potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP = 1). Dzięki zastosowaniu tego naturalnego czynnika chłodniczego, pompy QAHV mogą istotnie przyczynić się do redukcji emisji CO<sub>2</sub>.

\* ODP: potencjał niszczenia warstwy ozonowej, GWP: potencjał tworzenia efektu cieplarnianego

### Schemat systemu z pompą ciepła QAHV



\*1 Zaleca się zastosowanie wymiennika płytowego ze względu na złą jakość wody

\*2 Poza dostawą Mitsubishi Electric

### Pompa ciepła QAHV

- Pompa ciepła dedykowana do przygotowania ciepłej wody użytkowej
- Zastosowanie naturalnego czynnika chłodniczego (CO<sub>2</sub>)
- Wysoka sprawność (uzyskany COP 3,65\*)
- Zaopatrzenie w gorącą wodę do 90°C
- Praca nawet w niskiej temperaturze do -25°C
- Temperatura zewnętrzna 7°C, temperatura wlotowa wody 9°C, temperatura wylotowa wody 65°C

Model	Ilustracja	Opis
PAR-W31MAA-J		Pilot przewodowy
TW-TH16-E		Czujnik temperatury w zbiorniku CWU
Q-1SCK		Zestaw czujnika temperatury zasilania i przepływomierza do sterowania obiegiem wtórnym (za wymiennikiem płytowym)
Procon MelcoBEMS MINI (A1M)		Adapter komunikacyjny ModBus
AE-200E		Sterownik centralny z panelem dotykowym
EW-50E		Sterownik centralny bez wyświetlacza





QAHV-N560YA-HPB

## Pompa ciepła CO<sub>2</sub> do ciepłej wody użytkowej

### Dane techniczne

Typ urządzenia		QAHV-N560YA-HPB	
Źródło napięcia		3-fazowe, 4-żyłowe 400 V 50 Hz	
Temperatura zewnętrzna	°C	7	7
Moc nominalna/maksymalna	kW	40,0	40,0
Temperatura wejścia wody	°C	15,0	9,0
Temperatura wyjścia wody	°C	65,0	65,0
Ilość wylotowa wody	l/min	11,5	10,2
Moc wejściowa	kW	11,6	11,0
Prąd wejściowy	A	19,4	19,0
COP (kW/kW)		3,44	2,65
Sprężarka		1, spiralna (hermetyczna)	
Wentylator		0,92 kW	
Nośnik ciepła (strona wody)		Dwupłaszczowa rura spiralna (miedziana)	
Nośnik ciepła (strona powietrza)		Lamele i rura miedziana	
Wtrysk czynnika chłodniczego		LEV – Elektroniczny zawór rozprężny	
Czynnik chłodniczy		CO <sub>2</sub> (R744) 6,5 kg	
Środek do smarowania sprężarki		PAG (glikol poliakilenowy)	
Ogrzewanie korpusu (sprężarka)		45 W x 1	
Ogrzewanie elektryczne (ochrona przed zamarzaniem)		12 W x 4	
Pompa		0,1 kW	
Sposób sterowania	Sterowanie robocze	Regulacja zdalna PAR-W31MAA	
	Zmiana trybu pracy	Regulacja zdalna lub sterowanie automatyczne za pomocą opcjonalnego czujnika wody	
	Sterowanie mocą	Inwerterowe sterowanie sprężarką	
	Sterowanie temperaturą wylotową wody	Sterownik PAR-W31MAA / 0 - 10 V	
	Funkcja odszraniania	Gaz gorący	
Ochrona		Wyłącznik wysokiego ciśnienia, ochrona przepięciowa (sprężarka), czujnik gorącego gazu, wyłącznik termiczny (silnik wentylatora), czujnik temperatury płyty inwerterowej	
Akcesoria		–	
Kolor powierzchni		MUNSELL 5Y 8/1 lub zbliżony	
Poziom ciśnienia akustycznego <sup>1</sup>		dB(A) 56	
Maks. prąd wejściowy		A 33,8	
Masa netto		kg 400	
Masa robocza		kg 406	
Zakres pracy	Temperatura zewnętrzna	°C	-25 ~ 43
	Temperatura wylotowa wody <sup>2,5</sup>	°C	55 ~ 90
	Temperatura wlotowa wody	°C	5 ~ 63
	Ciśnienie wlotowe wody <sup>3</sup>	kPa	0 ~ 500
	Dopuszcz. zewn. wysokość pompowania	kPa	77 (do 17 l/min)
Jakość wody <sup>4</sup>		JRA GLO2E-1994	

Należy używać wyłącznie czynnika chłodniczego podanego w dostarczonych instrukcjach i na tabliczce znamionowej urządzenia.

// Użycie niedozwolonego czynnika chłodniczego może spowodować pęknięcie urządzenia lub rur albo wybuch bądź pożar podczas pracy, napraw lub złomowania urządzenia.

// MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION nie odpowiada za awarie i wypadki wynikające z używania nieodpowiedniego czynnika chłodniczego.

\*1 Poziom emisji mierzony w odległości 1 m przed urządzeniem i na wysokości 1,5 m w pomieszczeniu dźwiękoszczelnym. Wskutek hałasu z otoczeniem i odbicia dźwięku rzeczywisty poziom emisji jest wyższy o ok. 3~5 dB.

\*2 Rzeczywista temperatura wylotowa wody może różnić się o 5°C od temperatury nastawionej. W przypadku temperatury wlotowej wody powyżej 30°C temperatura wlotowa wody jest ustalana automatycznie w celu ochrony urządzenia.

\*3 Nie podłączać urządzenia bezpośrednio do przyłącza zimnej wody budynku.

\*4 Nie używać wody gruntowej i wody studziennej.

\*5 Zalecana nastawa temperatury w zbiorniku gorącej wody wynosi 65°C (nastawa fabryczna). Może się zdarzyć, że rzeczywista temperatura w zbiorniku będzie niższa od temperatury nastawionej.

### Pompa ciepła EAHV-M1500YCL

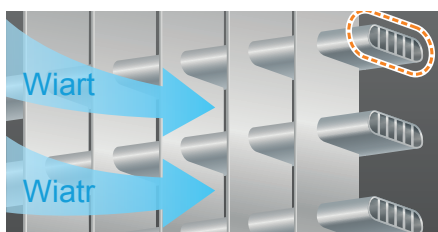
Od wielu lat agregaty wody lodowej są wykorzystywane do klimatyzacji budynków i chłodzenia procesów technicznych. Agregaty wody lodowej dostępne są w wersjach tylko do chłodzenia lub do chłodzenia i ogrzewania jako pompa ciepła. Wraz ze wzrostem wymagań w zakresie efektywności energetycznej i kosztów eksploatacji, potrzebne są nowe, oszczędniejsze rozwiązania. Aby spełnić te wymagania, idealnym rozwiązaniem jest nowa seria E. Modułowa konstrukcja sprawia, że rozwiązanie jest dostosowane do potrzeb i uniwersalne. System o takiej konstrukcji zapewnia elastyczne dopasowanie wydajności systemu od 150kW do 1080kW.

Każdy element agregatu e-Series został zaprojektowany z naciskiem na jak najwyższą wydajność, niezawodność i efektywność systemu. Dzięki temu urządzenia e-Series stanowią połączenie nowoczesnej techniki z wieloletnim doświadczeniem w dziedzinie techniki klimatyzacyjnej.

### Pompa ciepła EAHV-M1500YCL

Urządzenia wyposażone są w skonstruowane przez Mitsubishi Electric aluminiowe płaskorurkowe wymienniki ciepła. Wymiana ciepła zachodzi w nich z 30% wyższą sprawnością niż w wymiennikach ciepła z okrągłymi rurami.

**Wynik:** znacznie bardziej efektywne prowadzenie powietrza i mniejsza ilość czynnika chłodniczego.



### Wydajna sprężarka scroll

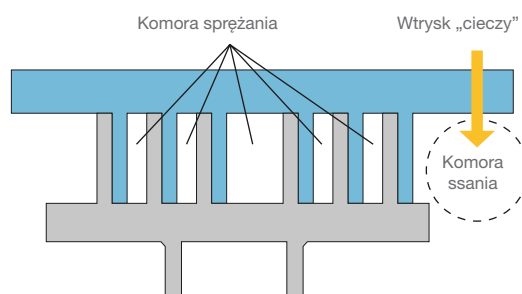
Każda jednostka jest wyposażona w cztery wysokowydajne sprężarki inwerterowe, pracujące w oparciu o czynnik chłodniczy R32.

W porównaniu z R410A, R32 charakteryzuje się niskimi stratami ciśnienia, co przyczynia się do lepszej efektywności. Sprężarki są wyposażone w inwertery, które elektronicznie kontrolują napięcie, natężenie i częstotliwość urządzeń elektrycznych, takich jak silniki sprężarki w pompie ciepła. Otrzymują informacje z czujników monitorujących warunki pracy i regulują prędkość obrotową sprężarki, która bezpośrednio reguluje moc pompy ciepła. Optymalna kontrola częstotliwości pracy skutkuje ograniczeniem nadmiernego zużycia energii elektrycznej i zapewnieniem najbardziej komfortowych warunków w pomieszczeniu.



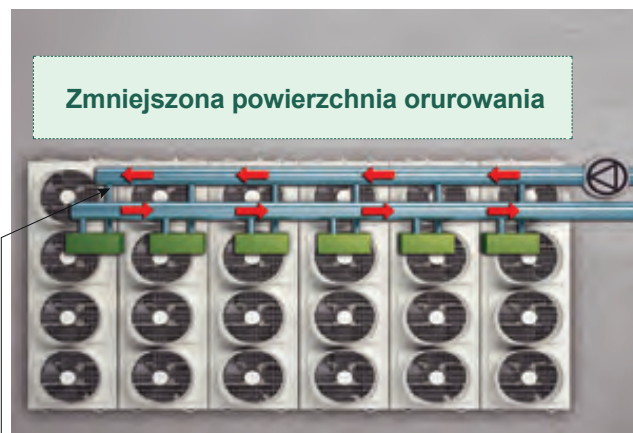
### Port wtrysku "cieczy"

Powrót ciekłego czynnika chłodniczego do komory ssania ogranicza wzrost temperatury tłoczenia R32, podczas pracy jednostek w niskich temperaturach zewnętrznych. Ilość wtryskiwanego czynnika chłodniczego jest dostosowywana zgodnie ze stanem układu chłodniczego. Umożliwia to pracę w trybie grzania nawet przy niskich temperaturach zewnętrznych (gwarantowany zakres pracy  $-20^{\circ}\text{C}$ ).



### Łatwe łączenie modułów za pomocą prefabrykowanych rur łączących

Poszczególne moduły (wersje -N) można łatwo ze sobą łączyć za pomocą prefabrykowanych rur (złącza dostępne są jako akcesoria). Dzięki konstrukcji modułowej systemu znacznie zmniejsza się koszt materiałów oraz przestrzeń pod rurociągi. Układ jest zrównoważony hydraulicznie i zapewnia równy przepływ przez urządzenia. W klasycznym systemie rura zasilająca i powrotna każdego urządzenia powinna mieć taką samą długość całkowitą i opór rurociągu, aby zachować równowagę pomiędzy natężeniami przepływu do urządzeń.



Wbudowany rozdzielacz



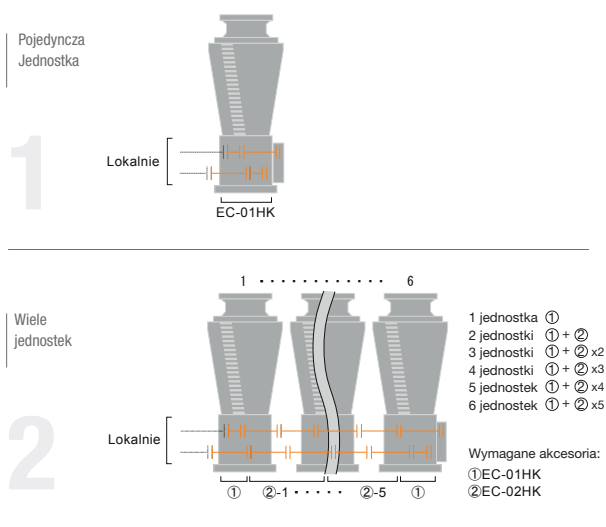
EAHV-M1500\_1800YCL(-N)

Jednostka zewnętrzna		EAHV-M1500YCL(-N)	EAHV-M1800YCL(-N)
P nomin. (W35)	kW	143	143
P nomin. (W55)	kW	129,9	129,9
P maks. A-10/35	kW	132,5	133,1
P maks. A-15/W35	kW	114,8	115,3
Moc chłodnicza A35/W7	kW	150	180
<b>Specyfikacja</b>			
Wymiary (Szer./Gł./Wys.)	mm	2350 / 3400 / 1080	2350 / 3400 / 1080
Masa (Standard/Wersja -N)	kg	1280/1307	1280/1307
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	65	67
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	83	85
Zakres pracy w trybie grzania	oC	-20 ~ +43	-20 ~ +43
<b>Dane techniczne</b>			
Przyłącza wodne Ø (zasilanie - powrót)		65A (2 1/2B)	65A (2 1/2B)
Ilość czynnika chłodniczego	kg	4 x 11.5	4 x 11.5
<b>Dane elektryczne</b>			
Napięcie zasilające	V   faza   Hz	400   3 + N   50	400   3 + N   50
Przewód zasilający		5 x 35	5 x 35
Bezpiecznik	A	150 (C)	150 (C)
<b>Dane EPB/ERP</b>			
P rated	kW	129,9	129,9
Maksymalna temperatura zasilania	°C	55	55
P off (W35/W55)	kW	0,209/0,209	0,209/0,209
P to (W35/W55)	kW	0,426/0,512	0,426/0,512
P sb (W35/W55)	kW	0,209/0,209	0,209/0,209
P ck (W35/W55)	kW	0,209/0,209	0,209/0,209
Zast. nisko-(W35)/średnio-temp.(W55)	ηs	129% / 112%	129% / 112%

## Zestawienie akcesoriów

Model	Ilustracja	Opis
PAR-W31MAA-J		Pilot przewodowy
TW-TH16-E		Czujnik temperatury w zbiorniku CWU
Procon MelcoBEMS MINI (A1M)		Adapter komunikacyjny ModBus
EC-01HK		Zestaw orurowania dla modułów w wersji -N
EC-02HK		Zestaw orurowania łączącego dla modułów w wersji -N
EC-02HK		Sterownik centralny z panelem dotykowym
EW-50E		Sterownik centralny bez wyświetlacza

## Schemat doboru zestawu orurowania dla modułów w wersji -N







EHW17D-MHEDW

## Pompa ciepła Hydrodan

Ecodan Hydrodan to pompa ciepła typu woda/woda, przeznaczona do produkcji ciepłej wody oraz ogrzewania pomieszczeń w lokalach mieszkalnych. Do poprawnego działania Hydrodan wymaga pętli niskotemperaturowej rozprowadzonej po całym budynku. Korzystanie z tych sieci powoduje znikome straty na przesyłach i redukuje ryzyko nadmiernego wzrostu temperatury w mieszkaniach. Umożliwiają one także odzyskiwanie ciepła z instalacji chłodniczej, w celu zmniejszenia zużycia energii pierwotnej. Źródłem ciepła/chłodu w lokalnej sieci ciepłowniczej jest pompa ciepła powietrze/woda Mitsubishi Electric.

## Najważniejsze cechy

- Wysokowydajna produkcja ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej - niskie koszty eksploatacji.
- Niewielka ilość czynnika chłodniczego R32.
- Bardzo niski poziom hałasu.
- Wyjmowany moduł sprężarkowy ułatwiający serwisowanie jednostki.

Jednostka wewnętrzna		EHW17D-MHEDW
P min.-maks. (L20/W35)	kW	1,2 - 8,0
P min.-maks. (L20/W45)	kW	1,1-7,5
P maks. (L20/W55 CWU)	kW	6,3
P min.-maks. (L25/W35)	kW	1,5-9,3
P min.-maks. (L25/W45)	kW	1,3-8,5
P maks. (L25/W55 CWU)	kW	6,8
Specyfikacja		
Wymiary (Szer./Gł./Wys.)	mm	595 x 680 x 1750
Masa	kg	166
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	38
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	27
Maksymalna temperatura zasilania	°C	60
Dane techniczne		
Przyłącza wodne Ø (zasilanie - powrót)	mm	28
Ilość czynnika chłodniczego	kg	0,9
Dane elektryczne		
Napięcie zasilające	V   faza   Hz	230   1p   50
Przewód zasilający		3x1,5
Bezpiecznik		16 (C)
Dane EPB/ERP		
P rated	kW	7,0
Maksymalna temperatura zasilania	°C	60
P off	kW	0,015
P to	kW	0,015
P sb	kW	0,015
P ck	kW	0,000
Zast. nisko-(W35)/średnio-temp.(W55)	ηs	180% - A+++ / 267% - A+++



# Lossnay

## Systemy wentylacji

Niezależnie od tego, czy są używane w domu, biurze czy sklepie – jednostki wentylacyjne Lossnay w pełni wykorzystują zalety kontrolowanej wentylacji z odzyskiem ciepła.











### Jakość powietrza

We współczesnym świecie spędzamy średnio 20 godzin dziennie 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

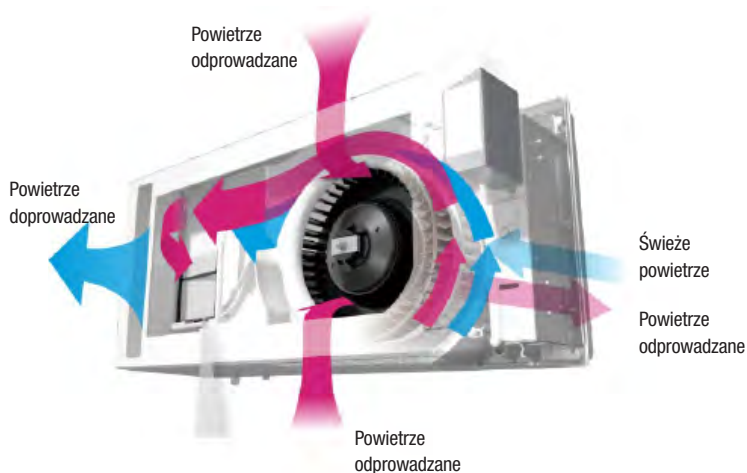
Duża liczba czynników obciążających sprawia, że niezbędna jest regularna wentylacja. Jednak każdy proces wentylacji powoduje utratę cennej energii cieplnej. Aby obniżyć koszty energii i spełniać ustawowe wymagania oszczędności energii, budynki są coraz lepiej izolowane za pomocą materiałów nieprzepuszczających powietrza. W nowym budownictwie lub podczas dużej renowacji budynków mieszkalnych przepisy prawa o oszczędzaniu energii zobowiązują inwestorów do zapewnienia regularnej wymiany minimalnej ilości powietrza. A z uwagi na to, że mieszkańcy – stosując ręczną, aktywną wentylację – nie są w stanie sprostać tym wymaganiom, w takich przypadkach coraz częściej użytkowane są systemy rekuperacyjne z przeznaczeniem do pomieszczeń mieszkalnych.

Koniecznością staje się zatem obecnie kontrolowana wentylacja z odzyskiem ciepła. Systemy rekuperacyjne Lossnay firmy Mitsubishi Electric oferują nowoczesne rozwiązanie, zapewniające zdrowe, komfortowe życie w szczelnych budynkach i zamkniętych pomieszczeniach.

### 100% świeżego powietrza z maksymalnym odzyskiem ciepła

Zaawansowane rekuperatory Lossnay korzystają z wydajnego systemu odzysku ciepła. Z pomieszczenia odprowadzane jest zużyte powietrze i równocześnie doprowadzane jest do niego świeże powietrze z zewnątrz. Oznacza to wysoki poziom oszczędności energii, ponieważ podczas wymiany na świeże powietrze wykorzystywana jest prawie całość energii chłodniczej/grzewczej.

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 wstępnym kondycjonowaniu. Podnosi to komfort i znacznie zmniejsza zużycie energii.



Przepływ powietrza na przykładzie decentralnego rekuperatora VL-50

### Zalety systemu rekuperacyjnego

- Oszczędność energii i niższy poziom hałasu dzięki zamkniętym oknom
- Spełnienie wymagań prawnych w zakresie oszczędzania energii
- Ochrona przed alergiami
- Redukcja stężenia CO<sub>2</sub> w pomieszczeniach
- Odprowadzanie wilgoci i substancji szkodliwych
- Wzrost i utrzymanie wartości budynku



### VL-50 – Ekspert do małych pomieszczeń

Bardzo kompaktowy model VL-50 idealnie nadaje się do małych pomieszczeń o powierzchni do 60m. Podzielona rura, która wymaga tylko przebicia przez ścianę, bezpiecznie oddziela powietrze odprowadzane od doprowadzanego. Przy najniższym stopniu eksploatacji ze strumieniem objętości ok. 15,0 m<sup>3</sup>/h urządzenie zużywa tylko 4 W przy poziomie hałasu 15 dB(A) mierzonym w odległości 1,5 m.

Model VL-50 jest tak samo elastyczny jak wydajny. Dzięki temu rekuperator może być montowany elastycznie, w zależności od rozkładu pomieszczenia, zarówno poziomo, jak i pionowo. Ma to szczególne znaczenie wówczas, gdy w pomieszczeniach są duże okna i małe powierzchnie ścian.

Do większych pomieszczeń o powierzchni do 80 m nadaje się model VL-100. Tu zasysanie świeżego i odtransportowywanie zużytego powietrza odbywa się dwiema osobnymi rurami. Poziom hałasu generowany przez VL-100 wynosi 25 dB(A).

### Odpowiednie urządzenie do każdego pomieszczenia

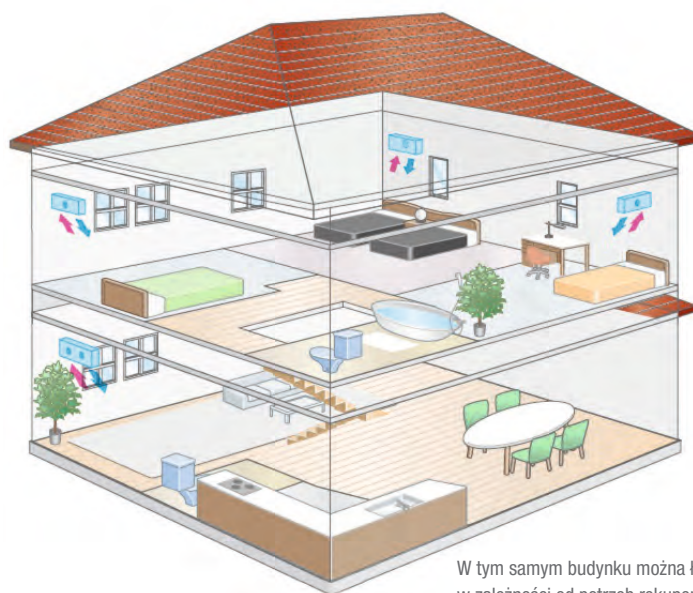
Gdy budynek ma zostać wyposażony w system rekuperacyjny, można do tego użyć modułowych urządzeń VL. Dla każdego pomieszczenia można wybierać pomiędzy dwoma modelami.



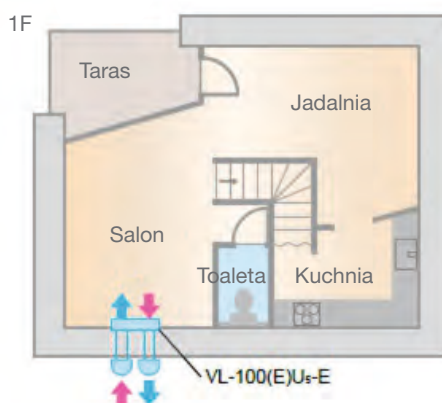
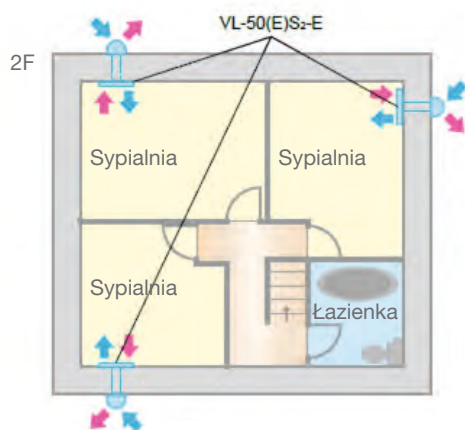
Urządzenie ścienne VL-50



Urządzenie ścienne VL-100



W tym samym budynku można łączyć ze sobą w zależności od potrzeb rekuperatory VL-50 i VL-100.





VL-50S2-E



VL-50ES2-E



VL-50SR2-E

## Rekuperatory ścienne VL

z odzyskiem ciepła

### Opis

Naścienny rekuperator z odzyskiem ciepła do pomieszczeń o powierzchni do ok. 60 m<sup>2</sup>. Praca symultaniczna wentylatora powietrza doprowadzanego i wentylatora powietrza odprowadzanego. Urządzenie wyposażone jest w wydajny układ odzysku ciepła: struktura papierowego krzyżowego wymiennika ciepła umożliwia wymianę jawnej i ukrytej mocy cieplnej oraz przekazanie jej do świeżego powietrza. To urządzenie może być montowane pionowo oraz poziomo, w zależności od uwarunkowań i potrzeb. Do montażu wystarczy otwór w ścianie o średnicy 120 mm.

### Właściwości / Cechy / Wyposażenie

Urządzenie pracuje wyjątkowo cicho, zapewniając wysoki stopień skuteczności i niski pobór prądu. Oferuje dwa biegi pracy (wysoki/niski). Możliwe jest również ustawienie trybu „tylko powietrze odprowadzane”. Komplet zawiera przewody doprowadzające i odprowadzające powietrze oraz otwierane osłony chroniące przed zalaniem wodą. Jako wyposażenie dodatkowe dostępne są także wyloty powietrza w wersji ze stali nierdzewnej. Dodatkowo oferowany jest filtr wysokowydajny.

Zakres zastosowania: temperatura zewnętrzna od -10°C do 40°C, tryb tylko powietrza odprowadzanego: od -20°C do 40°C. Dostępne są wersje VL-50S2-E (przełącznik sznurowy), VL-50ES2-E (podłączenie do sterownika zamontowanego na ścianie) i VL-50SR2-E (ze sterowaniem zdalnym).

### Zalety

- Prosty i szybki montaż w nowych budynkach oraz w trakcie modernizacji
- Regularna wymiana minimalnej ilości powietrza w pomieszczeniach
- Filtrowanie doprowadzanego świeżego powietrza
- Doprowadzanie świeżego powietrza o przyjemnej temperaturze pomieszczenia i tym samym niższe koszty jego ogrzewania
- Wydajna i energooszczędna wentylacja z odzyskiem ciepła i wilgotności
- Elastyczność instalacji w przypadku różnych warunków w pomieszczeniu
- Cicha praca pozwala na zastosowanie w pomieszczeniach o wysokich wymaganiach w zakresie zachowania ciszy

Nazwa urządzenia		VL-50S2-E	VL-50ES2-E	VL-50SR2-E
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> / h)	Niski	16	16	16
	Wysoki	52,5	52,5	52,5
Poziom hałasu dB (A)*	Niski	15	15	15
	Wysoki	37	37	37
Sprawność (%)	Niski	85	85	85
	Wysoki	69	69	69
Wymiary (mm)	Szerokość	522	522	522
	Głębokość	168	168	168
	Wysokość	245	245	245
Masa (kg)		6,2	6,2	6,2
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220 – 240, 1, 50	220 – 240, 1, 50	220 – 240, 1, 50
Pobór mocy (W)	Niski	4,5	4,5	5,0
	Wysoki	20	20	20
Rozmiar przyłącza kanałowego II (mm)		1 x 120	1 x 120	1 x 120

Dane deklarowane z adnotacją Niski i Wysoki dotyczą niskiego i wysokiego biegu wentylatora

\* Poziom ciśnienia akustycznego mierzony 1 m przed i 0,8 m pod urządzeniem

### Akcesoria

Nazwa urządzenia	Typ
Filtr zamienny (klasa EU-G3)	P-50F2-E
Filtr antysmogowy klasa PM 10 EU-M6	P-50HF2-E
Zintegrowana czerpnia z wyrzutnią ze stali nierdzewnej	P-50VSQ-E
Kanał przedłużający	P-50P-E
Złączka	P-50PJ-E





VL-100U5-E

VL-100EU5-E

## Rekuperatory ścienne VL

z odzyskiem ciepła

### Opis

Naścienny rekuperator z odzyskiem ciepła do pomieszczeń o powierzchni do ok. 80 m<sup>2</sup>. Praca symultaniczna wentylatora powietrza doprowadzanego i wentylatora powietrza odprowadzanego. Urządzenie wyposażone jest w wydajny układ odzysku ciepła: struktura papierowego krzyżowego wymiennika ciepła umożliwia wymianę jawnej i ukrytej mocy cieplnej oraz przekazanie jej do świeżego powietrza. Do montażu wystarczą dwa otwory o średnicy 90 mm w ścianie zewnętrznej.

### Właściwości / Cechy / Wyposażenie

Urządzenie pracuje bardzo cicho, zapewniając wysoki stopień skuteczności i niski pobór prądu. Oferuje dwa biegi pracy (wysoki/niski). Możliwe jest też ustawienie trybu „tylko powietrze odprowadzane”. Komplet zawiera przewody doprowadzające i odprowadzające powietrze oraz otwierane osłony chroniące przed zalaniem wodą deszczową. Filtr przeciwpyłowy klasy EU-F7 dostępny jako wyposażenie dodatkowe. Zakres zastosowania: temperatura zewnętrzna od -10°C do 40°C, tryb tylko powietrza odprowadzanego: od -20°C do 40°C.

Dostępne wersje VL-100U5-E (przełącznik sznurowy), VL-100EU5-E (podłączenie do przełącznika zamontowanego na budynku).

### Zalety

- Wyjątkowy design
- Prosty i szybki montaż w nowych budynkach oraz w trakcie modernizacji
- Regularna wymiana minimalnej ilości powietrza w pomieszczeniach
- Filtrowanie doprowadzanego świeżego powietrza
- Doprowadzanie świeżego powietrza o przyjemnej temperaturze pomieszczenia i tym samym niższe koszty jego ogrzewania
- Wydajna i energooszczędna wentylacja z odzyskiem ciepła i wilgotności
- Elastyczność instalacji w przypadku różnych warunków w pomieszczeniu
- Cicha praca pozwala na zastosowanie w pomieszczeniach o wysokich wymaganiach w zakresie zachowania ciszy

Oznaczenie		VL-100U5-E	VL-100EU5-E
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> / h)	Niski	60	60
	Wysoki	105	105
Poziom hałas dB (A)*	Niski	25	25
	Wysoki	37	37
Sprawność (%)	Niski	80	80
	Wysoki	73	73
Wymiary (mm)	Szerokość	620	620
	Głębokość	200	200
	Wysokość	265	265
Masa (kg)		7,5	7,5
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220 – 240, 1, 50	220 – 240, 1, 50
Pobór mocy (W)	Niski	15	15
	Wysoki	31	31
Rozmiar przyłącza kanałowego II (mm)		2 x 90	2 x 90

Dane deklarowane z adnotacją Niski i Wysoki dotyczą niskiego i wysokiego biegu wentylatora

\* Poziom ciśnienia akustycznego mierzony 1 m przed i 0,8 m pod urządzeniem

### Akcesoria

Nazwa urządzenia	Typ
Filtr antysmogowy PM2.5 PM10 klasa EU-F7	P-100HF5-E
Filtr zamienny (klasa EU-G3)	P-100F5-E
Kanał przedłużający	P-100P-E
Złączka	P-100PJ-E



## Rekuperatory pionowe VL

z odzyskiem ciepła

### Zalety i właściwości

Systemy rekuperacyjne Lossnay firmy Mitsubishi Electric, zapewniają kontrolowaną wentylację z odzyskiem ciepła. Urządzenia te oferują nowoczesne rozwiązanie, zapewniające zdrowe, komfortowe życie w szczelnych budynkach i zamkniętych pomieszczeniach. Pionowe centrale rekuperacyjne Lossnay VL-250/350/500 spełniają wymogi programu dofinansowania „Czyste Powietrze”.

### Cicha praca

Zaprojektowany przez Mitsubishi Electric wentylator sirocco zapewnia wyjątkowo cichą pracę urządzeń. Zoptymalizowana równowaga między przepływem powietrza, a ciśnieniem statycznym oraz zminimalizowane obroty wentylatora, skutkują niskim poziomem emitowanego hałasu.

### Oczyszczanie powietrza

Jednostki wyposażone są w trzy uszczelnione kieszenie na filtry tak, aby zanieczyszczenia nie mogły przedostać się przez nieszczelności między ramkami filtra, a jednostką. Opcjonalne filtry cząstek PM<sub>2,5</sub> oraz NO<sub>x</sub> zapewniają maksymalną ochronę przed wprowadzeniem zanieczyszczeń powietrza do budynku.

### Zmienny przepływ powietrza

Domyślną wartość prędkości wentylatora zarówno dla powietrza nawiewanego i wywiewanego można regulować bardziej elastycznie. W zakresie od 25% do 100% przepływ powietrza można regulować o 1% w celu uzyskania zadowalającego wskaźnika natężenia przepływu powietrza. Pozwala to uproszczyć ustawienie przepływu powietrza podczas uruchamiania.

### Moduł MELCloud (Wi-Fi) w standardzie

MELCloud umożliwia szybkie i łatwe zdalne sterowanie oraz monitorowanie urządzeń Mitsubishi Electric. Wszystko, czego potrzebujesz, to bezprzewodowe połączenie z internetem w obiekcie, w którym zainstalowano urządzenie oraz połączenie z Internetem na Twoim tablecie, smartfonie lub PC. Jednocześnie możesz również sterować swoim klimatyzatorem pokojowym i/lub jednostką Ecodan.

### Zewnętrzna kontrola przepływu

Za pomocą sygnału 0-10V dostarczonego z zewnętrznego źródła można zmienić natężenie przepływu powietrza urządzenia. Jednostka Lossnay może również zostać podłączona bezpośrednio do włącznika światła (sygnał wejściowy 220-240V), co umożliwi automatyczną zmianę prędkości wentylatora w zależności od obecności osób, poziomu CO<sub>2</sub> i poziomu wilgotności w łazience.

### Szeroki zakres zastosowania

Zakres zastosowania urządzeń serii VL-250/350/500 sięga -15°C. Z nagrzewnicą wstępną zakres wzrasta nawet do -25°C.

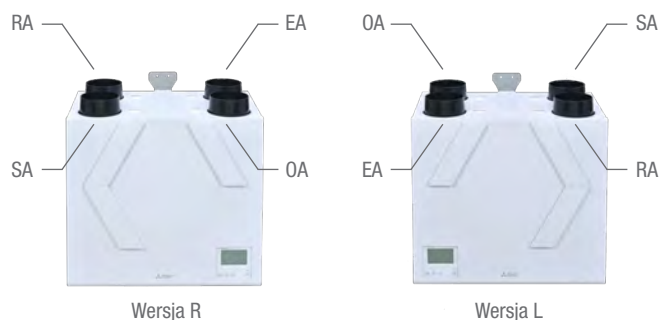
### Automatyczny tryb Bypass

Możliwe jest wybranie przełączania manualnego lub automatycznego między „Wentylacją Lossnay (z wymianą ciepła)” a „Wentylacją Bypass (bez wymiany ciepła)”.

Latem, jeżeli powietrze zewnętrzne jest zimniejsze niż powietrze w pomieszczeniu, urządzenie zacznie zasysać powietrze bezpośrednio z zewnątrz, pomijając wymiennik ciepła.

### Dwa rodzaje pionowych rekuperatorów VL - L/R

Dla ułatwienia montażu pionowe rekuperatory Lossnay VL występują w dwóch wersjach. Wersja L, gdzie przyłączy świeżego powietrza znajduje się po lewej stronie oraz wersja R, gdzie przyłączy świeżego powietrza znajduje się po prawej stronie.



- RA - Wyciąg zużytego powietrza
- EA - Wyrzut zużytego powietrza
- SA - Nawiew świeżego powietrza do pomieszczenia
- OA - Świeże powietrze z zewnątrz



VL-250/350/500CZPVU

## Rekuperatory pionowe VL

z odzyskiem ciepła

### Dane techniczne

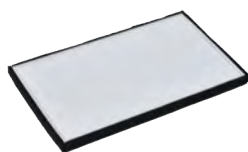
Oznaczenie		VL-250CZPVU-L/R	VL-350CZPVU-L/R	VL-500CZPVU-L/R
Klasa efektywności energetycznej		A+	A+	A+
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> / h)	Bardzo niski	75	96	150
	Niski	125	160	250
	Wysoki	175	224	350
	Bardzo wysoki	250	320	500
Spręż statyczny (Pa)*	Bardzo niski	14	14	18
	Niski	38	38	50
	Wysoki	74	74	98
	Bardzo wysoki	150	150	200
Poziom hałasu (dB(A))**	Bardzo niski	15	15	15
	Niski	16	19	22
	Wysoki	22	26	29
	Bardzo wysoki	31	34	37
Sprawność (%)	Bardzo niski	90	90	92
	Niski	88	88	89
	Wysoki	87	87	87
	Bardzo wysoki	85	85	85
Wymiary (mm)	Szerokość	595	595	725
	Głębokość	359	359	556
	Wysokość	681	681	632
Masa (kg)		26	26	39
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220 – 240, 1, 50	220 – 240, 1, 50	220 – 240, 1, 50
Pobór mocy (W)	Bardzo niski	11	19	18
	Niski	23	37	49
	Wysoki	44	71	110
	Bardzo wysoki	106	155	280
Maks. prąd pracy (A)		0,76	1,08	1,83
Średnica przyłącza Ø (mm)		110	110	110

\* Przy danym natężeniu wydatku powietrza

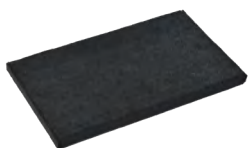
Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D

\*\* Poziom hałas mierzony centralnie w odległości 1,5 m pod jednostką

### Akcesoria



Filtr PM2,5



Filtr NOx

Model.	Opis
P-RCC-E	Obudowa sterownika
P-250F-E	Filtr wymienny do VL-250CZPVU
P-350F-E	Filtr wymienny do VL-350CZPVU
P-500F-E	Filtr wymienny do VL-500CZPVU
P-250SF-E	Filtr standardowy do VL-250CZPVU
P-350SF-E	Filtr standardowy do VL-350CZPVU
P-500SF-E	Filtr standardowy do VL-500CZPVU
P-250MF-E	Filtr o średniej wydajności do VL-250CZPVU
P-350MF-E	Filtr o średniej wydajności do VL-350CZPVU
P-500MF-E	Filtr o średniej wydajności do VL-500CZPVU
P-250PF-E	Filtr cząsteczek PM 2,5 do VL-250CZPVU
P-350PF-E	Filtr cząsteczek PM 2,5 do VL-350CZPVU
P-500PF-E	Filtr cząsteczek PM 2,5 do VL-500CZPVU
P-250NF-E	Filtr tlenków azotu do VL-250CZPVU
P-350NF-E	Filtr tlenków azotu do VL-350CZPVU
P-500NF-E	Filtr tlenków azotu do VL-500CZPVU





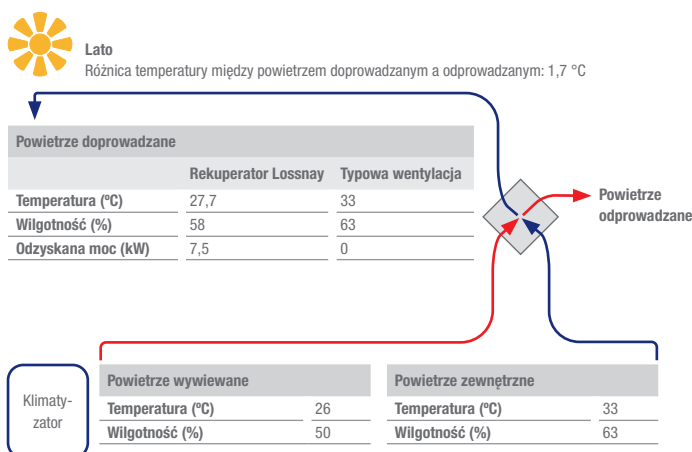
## Rekuperatory kanałowe Seria LGH RVX

### Odzysk ciepła i wilgotności w rekuperacyjnym wymienniku ciepła Lossnay

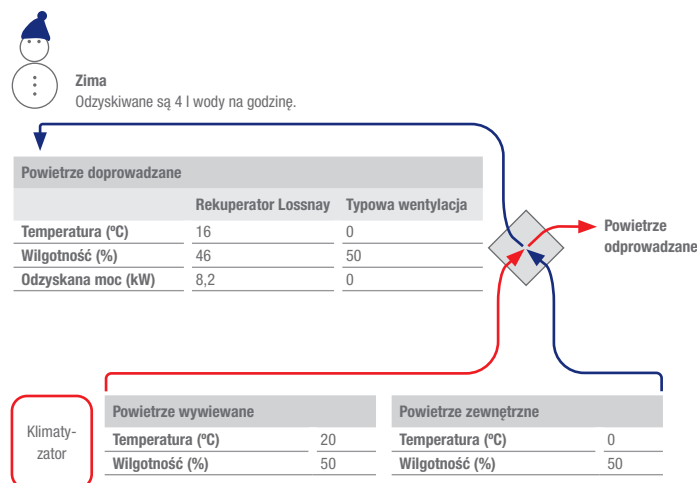
Każdy budynek wymaga świeżego powietrza, aby stworzyć zdrowe i komfortowe warunki dla osób w nim przebywających. Najczęściej jednak powietrze zewnętrzne jest zbyt ciepłe lub zbyt zimne, aby można je było doprowadzić bezpośrednio do budynku. Obróbka powietrza zewnętrznego-

go jednak wymaga bardzo dużej ilości energii. Rekuperator Lossnay rozwiązuje ten problem poprzez skuteczny odzysk ciepła. Obniża to znacznie wymaganą moc grzewczą i chłodniczą w budynku.

Regulacja temperatury i wilgotności przez rekuperatory Lossnay w porównaniu do tradycyjnych systemów wentylacji.



W lecie rekuperacja Lossnay, w przeciwieństwie do typowej wentylacji, gwarantuje nie tylko dopływ świeżego powietrza, ale także regulację temperatury i wilgotności, która pozwala na oszczędność 7,5 kW energii.



W zimie energia odzyskiwana jest z odprowadzanego powietrza poprzez funkcję odzysku ciepła rekuperacyjnego wymiennika ciepła Lossnay, aby zminimalizować zapotrzebowanie na dogrzewanie. Umożliwia to zaoszczędzenie 8,2 kW energii.

#### Sposób obliczenia:

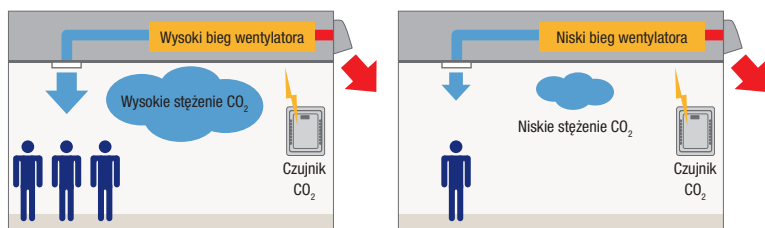
Temperatura powietrza doprowadzanego w °C = temperatura zewnętrzna w °C - (temperatura zewnętrzna w °C - temperatura wnętrza w °C) x stopień odzysku ciepła w %

#### Przykład obliczenia dla LGH-100RVX z wysokim biegiem wentylatora:

$$27,7\text{ °C} = 33\text{ °C} - (33\text{ °C} - 26\text{ °C}) \times 76\%$$

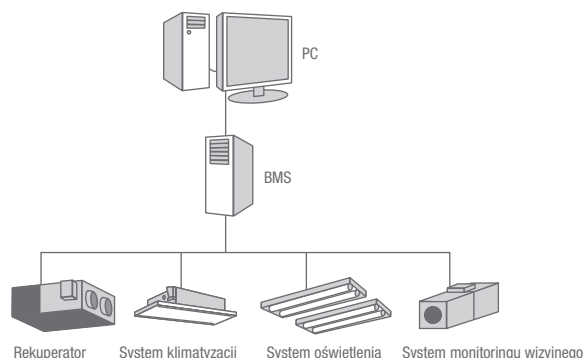
Możliwość sterowania produktami z serii LGH-RVX(T)

Czujnik CO<sub>2</sub>



Rekuperatory Lossnay serii LGH-RVX(T) i LGF-100GX wyposażone są standardowo w przyłącze umożliwiające podłączenie przetwornika CO<sub>2</sub>

Ilością powietrza można sterować za pomocą sygnału 0-10 V





LGH-15-100RVX3/LGH-150-200RVX3

## Rekuperatory kanałowe Seria LGH RVX3

### Jednostki kanałowe do zabudowy

Oznaczenie		LGH-15RVX3-E	LGH-25RVX3-E	LGH-35RVX3-E	LGH-50RVX3-E	LGH-65RVX3-E	LGH-80RVX3-E	LGH-100RVX3-E	LGH-160RVX3-E	LGH-200RVX3-E
<b>Klasa efektywności energetycznej</b>		A	A	A	A	–	–	–	–	–
<b>Wydatek powietrza (m<sup>3</sup>/h)</b>	<b>Bardzo niski</b>	38	63	88	125	163	200	250	375	500
	<b>Niski</b>	75	125	175	250	325	400	500	750	1000
	<b>Wysoki</b>	113	188	263	375	488	600	750	1125	1500
	<b>Bardzo wysoki</b>	150	250	350	500	650	800	1000	1500	2000
<b>Spręż statyczny (Pa)*</b>	<b>Bardzo niski</b>	8	8	10	10	10	11	12	11	11
	<b>Niski</b>	30	30	40	38	38	43	48	43	43
	<b>Wysoki</b>	68	68	90	85	85	96	107	96	96
	<b>Bardzo wysoki</b>	120	120	160	150	150	170	190	170	170
<b>Poziom hałasu (dB(A))**</b>	<b>Bardzo niski</b>	17,0	17,0	17,0	17,0	17,5	18,0	18,5	18,0	18,0
	<b>Niski</b>	18,0	19,5	19,0	21,0	24,0	25,0	27,0	26,0	27,5
	<b>Wysoki</b>	22,0	25,0	24,5	27,0	31,5	33,5	35,0	35,0	36,0
	<b>Bardzo wysoki</b>	27,0	30,5	30,5	35,0	37,5	39,0	40,0	41,0	41,5
<b>Sprawność (%)</b>	<b>Bardzo niski</b>	81,5	88,0	82,0	75,0	82,0	80,0	83,5	80,0	83,5
	<b>Niski</b>	78,0	81,0	79,0	73,5	78,5	78,0	79,5	78,0	79,5
	<b>Wysoki</b>	75,5	78,5	77,0	71,5	75,0	76,5	77,0	76,5	77,5
	<b>Bardzo wysoki</b>	73,5	75,5	75,0	70,5	72,5	75,0	75,5	75,0	76,5
<b>Wymiary (mm)</b>	<b>Szerokość</b>	610	735	874	1.016	954	1.004	1.231	1.004	1.231
	<b>Głębokość</b>	780	780	888	888	908	1.144	1.144	1.144	1.144
	<b>Wysokość</b>	289	289	331	331	404	404	404	808	808
<b>Masa (kg)</b>		20	22	30	33	41	47	53	96	108
<b>Napięcie zasilania (V, faza, Hz)</b>		220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
<b>Pobór mocy (W)</b>	<b>Bardzo niski</b>	10	11	15	15	20	23	27	45	57
	<b>Niski</b>	15	21	29	34	51	64	83	128	163
	<b>Wysoki</b>	30	42	61	81	120	160	210	324	416
	<b>Bardzo wysoki</b>	55	75	120	185	245	343	438	687	855
<b>Maks. prąd pracy (A)</b>		0,40	0,48	0,98	1,15	1,8	1,82	2,50	3,71	4,88
<b>Średnica przyłącza Ø (mm)</b>		110	150	150	200	200	250	250	250/270	250/270

\* Przy danym natężeniu wydatku powietrza

\*\* Poziom hałasu mierzony centralnie w odległości 1,5 m pod jednostką

## Akcesoria



PZ-61DR-E

Oznaczenie typu	Opis
PZ-62DR-E	Pilot przewodowy
PZ-**RF3-E	Zestaw filtrów (klasa G4 EN779:2012) do LGH-**RVX3. do LGH-160/200RVX3 potrzebne 2 zestawy
PZ-**RFM3-E	Zestaw filtrów (klasa M6 EN779:2012) do LGH-**RVX3, do LGH-160/200RVX3 potrzebne 2 zestawy
PZ-**RFH3-E	Zestaw filtrów (klasa F8 EN779:2012) do LGH-**RVX3, do LGH-160/200RVX3 potrzebne 2 zestawy
PZ-100SS-E	Tłumik kanałowy dla LGH-15RVX3-E
PZ-150SS-E	Tłumik kanałowy dla LGH-25/35RVX3-E
PZ-200SS-E	Tłumik kanałowy dla LGH-50/65RVX3-E
PZ-250SS-E	Tłumik kanałowy dla LGH-80/100/160/200RVX3-E
A1M	Interfejs ModBus RTU oraz BACnet MS/T

# Mitsubishi Electric Kontakt

**Mitsubishi Electric  
Europe B.V.**

(Sp. z o.o.) Oddział w Polsce  
Living Environment Systems  
ul. Krakowiaków 44  
02-255 Warszawa

Nasze urządzenia klimatyzacyjne i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R134a, R32.  
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.  
Wszystkie zawarte w niniejszej publikacji opisy, ilustracje, rysunki i parametry odnoszą się tylko do danych ogólnych i nie mogą stanowić przedmiotu umów. Zawarte informacje mają charakter poglądowy, należy każdorazowo potwierdzić je z informacjami podanymi w odpowiedniej dokumentacji technicznej. Przedsiębiorstwo zastrzega sobie prawo, aby w dowolnym momencie i bez powiadomienia lub publicznego podania do wiadomości zmienić ceny lub dane techniczne albo wycofać z oferty opisane urządzenia lub zastąpić je innymi. Nie wszystkie produkty są dostępne we wszystkich krajach.