

Pompy ciepła Mitsubishi Electric

Dynamiczny rozwój urządzeń klimatyzacyjnych spowodował, że w ostatnich latach producenci zwracają się w kierunku stworzenia produktów, które staną się efektywnym źródłem nie tylko chłodzenia, ale także ogrzewania.

Mitsubishi Electric dążąc również w tym kierunku wprowadza sukcesywnie kolejne urządzenia, które podzielić można na dwie grupy:

- układy powietrze/powietrze – gdzie ciepło pobierane z powietrza zewnętrznego przekazywane jest do podgrzania powietrza wewnątrz budynku,
- układy powietrze/woda – gdzie ciepło pobierane z powietrza zewnętrznego przekazywane jest do podgrzania wody wykorzystywanej dalej wewnątrz budynku.

Układy powietrze/powietrze

Agregaty Power Inverter PUAZ-RP

Agregaty serii PUAZ-RP charakteryzują się wysokim współczynnikiem COP w każdej temperaturze. Dolna granica zastosowania tych urządzeń przewidywana przez Mitsubishi Electric to -20°C . Wraz ze spadkiem temperatury spada nominalna wydajność urządzenia. Agregaty obecnie można podłączyć do typowych klimatyzatorów kanałowych, które rozprzewadzą ciepło do każdego pomieszczenia w budynku. Zakres wydajności grzewczej agregatów PUAZ-RP wynosi od 4 do 27 kW.



Zubadan PUAZ-HRP

Agregaty serii PUAZ-HRP charakteryzują się przede wszystkim stałą wydajnością do temperatury dolnego źródła -15°C . Dolna granica zastosowania tych urządzeń przewidywana

przez producenta to -25°C . Dzięki zastosowaniu specjalnej technologii w obrębie układu chłodniczego uzyskano bardzo krótkie cykle odszraniania (do 3 min) oraz długie okresy pomiędzy tymi cyklami (do 150 min). Agregaty te, podobnie jak agregaty Power inverter można podłączyć do modeli kanałowych klimatyzatorów i rozprzewadzić ciepło w budynku. Zakres wydajności grzewczej agregatów PUAZ-HRP wynosi od 8 do 14 kW.

Układy powietrze/woda

Układy powietrze/woda są nowością w ofercie Mitsubishi Electric. W sprzedaży na rynku polskim ukarzą się już na początku przyszłego roku.



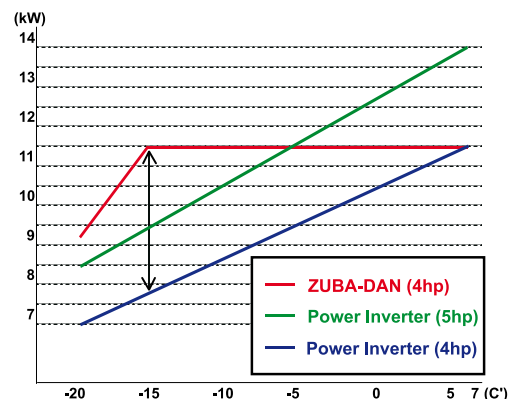
Power Inverter PUAZ-W

Agregaty serii PUAZ-W to urządzenia na bazie dotychczasowych urządzeń PUAZ-RP z dodatkowym, płytowym wymiennikiem ciepła freon/woda. Podobnie jak urządzenia PUAZ-RP charakteryzują się wysokim współczynnikiem COP w każdej temperaturze, a dolna granica zastosowania tych urządzeń wynosi -20°C . Maksymalna temperatura wody na wylocie z urządzenia to 60°C (45°C przy temperaturze zewnętrznej -20°C). Dzięki dodatkowym

modułom sterującym agregaty można podłączyć do układów automatyki odpowiedzialnych za pracę układu grzewczego w budynku. Zakres wydajności grzewczej agregatów PUAZ-W wynosi od 5,0 do 8,5 kW.

Zubadan PUAZ-HW

Podobnie agregaty serii PUAZ-HW to urządzenia bazujące na dotychczasowym PUAZ-HRP z dodatkowym, płytowym wymiennikiem ciepła freon/woda. Wydajność agregata



Wykres wydajności grzewczej

tów do temperatury -15°C jest stała, a dolna granica zastosowania urządzeń to -25°C . Maksymalna temperatura wody na wylocie z urządzenia to 60°C (48°C przy temperaturze zewnętrznej -20°C).

Tak jak w przypadku agregatów Power Inverter, Zubadan można podłączyć do układów automatyki odpowiedzialnych za pracę układu grzewczego w budynku. Zakres wydajności grzewczej agregatów PUAZ-HW wynosi od 5,0 do 8,5 kW.

Wymiennik freon/woda... ...bez kaskady

Moduły PWFY-P_VM-E-AU to jednostki do montażu wewnątrz pomieszczeń przeznaczone do systemów z serii City Multi. Pozwalają na podgrzanie wody do temperatury $+45^{\circ}\text{C}$, co umożliwia ich wykorzystanie do podłogowych systemów grzewczych. Dodatkowo urządzenia



te mogą być stosowane jako źródło wody o temperaturze +5°C. Z uwagi na zasilanie układów wodnych, opracowany został specjalnie dla tych jednostek nowy sterownik PAR-W21MA, pozwalający na ustawienie odpowiedniej temperatury wody na zasilaniu/wylocie z urządzenia.

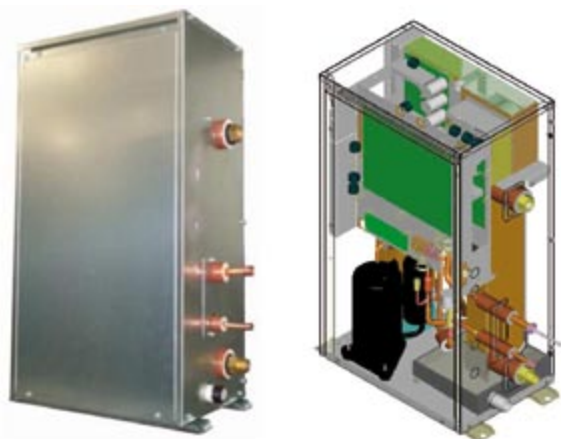
Zakres wydajności grzewczej urządzeń wynosi od 12,5 do 25,0 kW.



Sterownik PAR-W21MA

...z kaskadą

Moduł PWFY-P_VM-E-BU to także jednostka do montażu wewnątrz pomieszczeń jednak przeznaczona do systemów z serii City Multi z odzyskiem ciepła. Dodatkowy układ chłodniczy wewnątrz modułu pozwala na podgrzanie wody do temperatury +70°C co umożliwia wykorzystanie jej do grzejnikowych systemów grzewczych oraz pod-



grzewania ciepłej wody na potrzeby sanitarne. Urządzenie to ma tylko funkcję grzania. Sterownik jest taki sam jak dla modułu bez kaskady (PAR-W21MA). Dostępne jest urządzenie o jednej wydajności grzewczej 12,5 kW.

Podsumowanie

Pompy ciepła niewątpliwie stają się mocną konkurencją dla innych źródeł pozyskiwania ciepła. A wprowadzanie nowych technologii przez Mitsubishi Electric zapewnia lepsze wykorzystanie energii także do ogrzewania pomieszczeń w budynkach.

Więcej na stronie www.mitsubishi-electric.pl

Klimatyzacja dla profesjonalistów

Mr. Slim

- grzanie przy -25°C
- cicha praca: 21 dB(A)
- redukcja zużycia energii do 70%
- silnik prądu stałego
- możliwość podłączenia do systemów BMS
- samodiagnostyka układu
- długość instalacji do 120 m
- czujnik temperatury powierzchni
- 5 lat gwarancji



MITSUBISHI ELECTRIC
Air Conditioning

Aireco Sp. z o.o.
Generalny Dystrybutor urządzeń klimatyzacyjnych
Mitsubishi Electric w Polsce

www.mitsubishi-electric.pl