

# Mitsubishi Electric



Przy wyborze urządzenia, oprócz ceny i designu, powinniśmy zwrócić uwagę na inne bardzo ważne parametry, takie jak: pobór mocy, wydajność chłodnicza/grzewcza, współczynniki EER i COP, spadek wydajności grzewczej w temperaturach ujemnych, hałas, filtracja powietrza, samodezynfekcja.

Jeszcze do niedawna z klimatyzatorem wiązano jedynie funkcję chłodzenia powietrza. Obecnie technologia inverter i nowe czynniki chłodnicze pozwalają na coraz efektywniejsze wykorzystywanie jako pompy ciepła. Oznacza to, że to samo urządzenie można wykorzystywać przez cały rok, latem do chłodzenia, a zimą do grzania. Układy powietrze/powietrze wykorzystują ciepło pobierane z powietrza zewnętrznego i przekazują do podgrzania powietrza wewnątrz budynku. Zaawansowana technologia zapewnia doskonałą sprawność energetyczną urządzeń przy bardzo niskich temperaturach zewnętrznych oraz szeroki zakres temperatur pracy. W ofercie Mitsubishi Electric grzanie do temperatury zewnętrznej  $-15^{\circ}\text{C}$  jest standardem, pojawiają się modele urządzeń grzejące do  $-20^{\circ}\text{C}$  (agregaty MUZ-FD\_VAH lub Power Inverter), a nawet do  $-25^{\circ}\text{C}$  (agregaty serii MUZ-FD\_VABH lub Zuba-Dan).

## Agregat z charakterem

Agregaty typu Zuba-Dan charakteryzuje przede wszystkim stała wydajność grzewcza do temperatury  $-15^{\circ}\text{C}$ , jest to bardzo istotne przy zastosowaniu Zuba-Dana jako jedyne źródła ciepła w budynku. Technologia Ekonomizera zastosowana w obrębie układu chłodniczego przekłada się jednocześnie na bardzo krótkie cykle odszraniania (do 3 min) oraz długie okresy pomiędzy tymi cyklami (do 150 min).

## Wysokie współczynniki

Urządzenia Mitsubishi Electric charakteryzują się bardzo wysoką sprawnością energetyczną - klasa A. Oznacza to, że z jednego kilowata energii elektrycznej otrzymamy minimum 3,2 kW chłodu lub 3,6 kW

kW energii elektrycznej. Wysokie współczynniki to niskie koszty eksploatacji urządzeń, a tym samym niskie rachunki.

## Mocne atuty

Opatentowana przez Mitsubishi Electric technologia i-see sensor (jednostki ściennej MSZ-FD oraz kasetonowe PLA) jako jedyna na rynku proponuje kontrolę temperatury w pomieszczeniu, mierząc ją po powierzchni podłogi. Czujnik wykrywając obszary o podwyższonej/obniżonej temperaturze w pomieszczeniu, za pomocą kierownic

Wykazanie wskaźników dla wybranych modeli split

Model	Wydajność chłodnicza (kW)	Wydajność grzewcza (kW)	Współczynnik EER	Współczynnik COP	Współczynnik COP
MSZ-FD	2,2	3,2	3,2	3,6	3,6
MSZ-FD	2,5	3,6	3,6	4,0	4,0
MSZ-FD	3,0	4,0	4,0	4,4	4,4
MSZ-FD	3,5	4,4	4,4	4,8	4,8
MSZ-FD	4,0	4,8	4,8	5,2	5,2

ciepła. W przypadku urządzeń Mitsubishi Electric większość modeli uzyskuje przeszło 4 kW ciepła z 1

kieruje tam strumień powietrza. W zależności od trybu pracy jest to powietrze chłodne lub ciepłe. W ten sposób zapobiega nierównomiernemu rozkładowi temperatury w pomieszczeniu, co w efekcie daje duże oszczędności energetyczne (w funkcji chłodzenia do 15%, grzaniu do 30%).

Większość jednostek ma w standardzie lub w opcji specjalne filtry oczyszczające powietrze z kurzu, pyłków, alergenów. Wysoko wydajny filtr PlasmaDuo (dotyczy MSZ-FD) to najnowocześniejsza filtracja powietrza - nie tylko je oczyszcza, ale także usuwa nieprzyjemne zapachy. Ponadto urządzenia wyposażone są w generator ozonu, dzięki któremu





następuje samodezynfekcja urządzenia, ograniczając w ten sposób rozwój zarodników grzybów. Większość modeli klimatyzatorów ma możliwość doprowadzenia świeżego powietrza do pomieszczeń.

## Redukcja hałasu

Mitsubishi Electric kładzie duży nacisk na redukcję hałasu emitowanego przez urządzenia, dlatego została wprowadzona seria MSZ-GE, gdzie poziom „cichej pracy” to zaledwie 19 dB przy nominalnym przepływie powietrza zgodnego z normą eurowent (idealny do sypialni).

Ciekawym rozwiązaniem dla jednostek kasetonowych PLA jest możliwość blokowania nawiewu każdej z czterech żaluzji z poziomu zadajnika, co pozwala optymalnie rozprowadzić powietrze w pomieszczeniu. Ponadto urządzenie wyposażono w windę filtra powietrza, który jest opuszczany maksymalnie do 4 m, co pozwala na prostą konserwację urządzenia.

### *Pytanie do...*

- 1. Dlaczego inni producenci pomp ciepła nie gwarantują stałej wydajności grzewczej w temperaturach ujemnych?*
- 2. Dlaczego agregaty typu Zuba-Dan (powietrze/woda, powietrze/powietrze) są tańszym rozwiązaniem od urządzeń typu woda/woda przy jednoczesnym zagwarantowaniu wydajności w temperaturach ujemnych?*

Aktualna oferta klimatyzatorów typu Split marki Mitsubishi Electric poprzez zastosowanie nowatorskich rozwiązań technicznych daje szerokie pole manewru podczas doboru urządzeń, uwzględniając zarówno potrzeby użytkowników indywidualnych, jak i wymogi projektowe klimatyzowanych obiektów.

