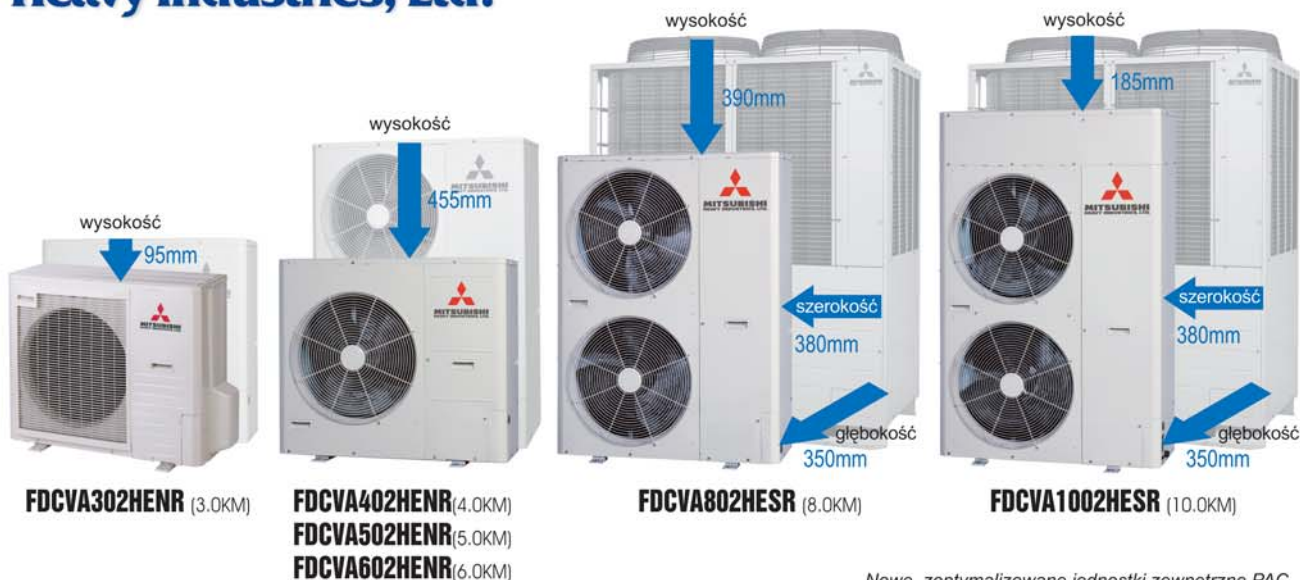


# ZAAWANSOWANE TECHNOLOGIE

## Nowe klimatyzatory PAC produkcji Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.



Nowe, zoptymalizowane jednostki zewnętrzne PAC

1 lipca 2006 roku, data wejścia w życie dyrektywy RoHS (Restriction of Hazardous Substances) we wszystkich krajach Unii Europejskiej, to jednocześnie debiut nowych klimatyzatorów inwerterowych należących do grupy PAC (Packaged Air Conditioners).

Oczywiście, zgodnie ze wspomnianą dyrektywą, wszystkie połączenia lutowane na płytkach drukowanych klimatyzatorów produkcji Mitsubishi Heavy Industries, Ltd., wykonywane są przez producenta bez użycia ołowiu.

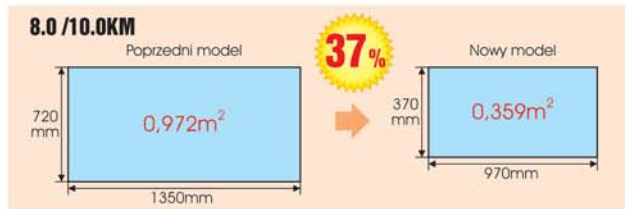
Dotychczasowa linia chłodziwo-grzewczych jednostek zewnętrznych o wydajności chłodniczej 4,0; 5,0 i 5,6kW wyposażonych w przetwornicę częstotliwości została rozszerzona o urządzenia nowej generacji, o nominalnej wydajności chłodniczej 7,1; 10,0; 12,5; 14,0; 20,0 i 25,0kW. To, czym szokują już na pierwszy rzut oka nowe jednostki zewnętrzne, to ich miniaturyzacja.

Objętość jednostek o wydajności 25,0kW i 20,0kW została zmniejszona w porównaniu do urządzeń o stałej wydajności o ok. 70% a jednostek 14,0kW i 12,5kW o 35%.

Dla przykładu, waga netto jednostki 20,0kW zmniejszyła się o 103 kg, i wynosi tylko 122 kg.

Tak znaczna redukcja wymiarów była możliwa dzięki zastosowaniu m.in. rotacyjnych (w modelach 7-14kW) i spi-

### Powierzchnia podstawy (m<sup>2</sup>)



Redukcja powierzchni podstawy nowych modeli jednostek zewn.PAC MHI

ralnych (modele 20 i 25kW) sprężarek napędzanych prądem stałym oraz zoptymalizowanych pod kątem powierzchni i efektywności wymiany ciepła wymienników ciepła. Główne zalety nowych sprężarek to zwiększona prędkość maksymalna, zminimalizowany prąd rozruchu oraz perfekcyjna, płynna praca dzięki zastosowaniu "kontroli wektorowej".

	Waga (kg)			Objętość (%)			
	Poprzedni model	Nowy model	Zmiana	Poprzedni model	Nowy model	Zmiana	
4.0KM	82	61	-21	4.0KM	328	303	8%
5.0KM	118	63	-55	5.0KM	467	303	35%
6.0KM	125	63	-62	6.0KM	467	303	35%
8.0KM	225	122	-103	8.0KM	1643	467	72%
10.0KM	225	140	-85	10.0KM	1643	540	67%

Redukcja wagi i objętości nowych modeli jednostek zewn. PAC MHI



Sprężarka stosowana konwencjonalnie / Nowy model sprężarki rotacyjnej typu DC MHI

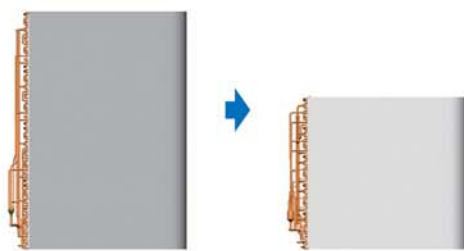
Redukcja wysokości i masy po zastosowaniu sprężarek produkcji własnej MHI



**MITSUBISHI**  
**HEAVY INDUSTRIES, LTD.**



Dodatkowo, nowe sprężarki są znacznie mniejsze i lżejsze (nawet o ponad 60%) od swoich poprzedniczek. Z kolei najbardziej istotne zmiany po stronie wymiennika ciepła, skutkujące zmniejszeniem strat ciśnienia przepływającego powietrza i wzrostem odporności na szronienie, to zastosowanie lamel o zmienionym kształcie, i powierzchni poddanej dodatkowej obróbce wykańczającej.



Poprzedni model      Nowy model  
Nowe technologie w produkcji wymienników ciepła

Zastosowany silnik wentylatora o wysokiej prędkości obrotowej zapewnia odpowiednią wydajność chłodniczą nawet przy temperaturze zewnętrznej wynoszącej +43°C. Kolejnym atutem, raczej zaskakującym przy tak kompaktowych urządzeniach, jest znaczne zmniejszenie poziomu ciśnienia akustycznego (niski poziom hałasu podczas pracy).

Na efektywną i stabilną, a jednocześnie bezpieczną pracę urządzeń w szerokim zakresie temperatur na zewnątrz wpływa również zmodyfikowany obieg chłodniczy.

Jego cechy charakterystyczne to kontrola przegrzania (czujnik niskiego ciśnienia), zastosowanie 2 elektronicznych zaworów rozprężnych, zabezpieczenie po stronie wysokiego ciśnienia oraz kontrola powrotu oleju do sprężarki (dla modeli 20kW i 25kW z dodatkowym zaworem elektromagnetycznym zwiększającym ilość powracającego oleju w przypadku pracy sprężarki na zwiększonych obrotach).

Nowe jednostki zewnętrzne o wydajności 7,0 i 14,0kW współpracują w układzie split z jednostkami wewnętrznymi kasetonowymi, podstropowymi i kanałowymi, a jednostki 20,0 i 25,0kW z jednostkami kanałowymi o dużym sprężu dyspozycyjnym (200Pa).

Oprócz tego, można je wykorzystywać również w układzie multi-split. Oferowany przez MHI system V Multi, oparty na tych właśnie jednostkach, pozwala na podłączenie 2, 3 lub 4, pracujących jednocześnie i sterowanych jednym sterownikiem jednostek wewnętrznych.

W pomieszczeniach dużych lub/i o nietypowych kształtach (np. sale konferencyjne, restauracje) może to być prosta, a jednocześnie wystarczająca i ekonomiczna alternatywa dla bardziej zaawansowanych systemów VRF (system KX4 produkcji Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.).

Oczywiste zalety nowych klimatyzatorów PAC to znaczne oszczędności energii elektrycznej (do 40% w warunkach testów przeprowadzanych w pomieszczeniach sklepowych) oraz zapewniające dużą elastyczność i możliwość sprostania wymaganiom projektanta, inwestora i warunków budowlanych dopuszczalne odległości pomiędzy

jednostkami: różnica wysokości do 30m, całkowita długość rurociągu do 50m – dla modeli 7 i 14kW oraz 70m – dla modeli 20 i 25kW.



Oszczędności rocznego zapotrzebowania energii elektrycznej przy zastosowaniu technologii INVERTER (badania: Tokio - pomieszczenia sklepowe)

Przewodowy sterownik RC-E1R (identyczny jak dla systemów VRF) zapewnia z jednej strony komfort użytkownika, z drugiej zaś jest wygodnym narzędziem dla serwisanta, dostarczającym wielu informacji o urządzeniu oraz umożliwiającym różnorodną jego konfigurację. Daje też możliwość włączenia klimatyzatorów PAC w centralny system sterowania.



Sterownik przewodowy RC-E1R

Dzięki temu, klimatyzatory split mogą stanowić integralną część nawet bardzo rozbudowanych systemów sterowania.

Robert Gozdalik  
Małgorzata Maniawska

**Importerm wyłącznym oraz dystrybutorem klimatyzatorów oraz systemów klimatyzacyjnych Mitsubishi Heavy Industries Ltd; na rynku polskim jest ELEKTRONIKA S.A. z siedzibą w Gdyni oraz oddziałami w Katowicach, Łodzi, Poznaniu, Szczecinie, Tarnowie, Warszawie i Wrocławiu.**

Zapewnia swoim Klientom płynność dostaw towarów i części standardowych, krótkie terminy realizacji zamówień specjalnych oraz rzadkich części zamiennych, pełną informację techniczną (j. polski) oraz obsługę techniczną, co w połączeniu z atrakcyjnymi warunkami handlowymi stanowi wartość przemyslenia ofertę handlową skierowaną do koneserów klimatyzacji. Informacje – tel.: 602 104 930.