

System VRF czy agregat wody lodowej

Świadomy wybór systemu klimatyzacji winien być elementem wyboru całego systemu HVAC, który kompleksowo rozwiązuje zagadnienia wentylacji, chłodzenia oraz ogrzewania budynku. Metody analizy systemowej zakładają konieczność weryfikacji wielu czynników, przy założonych warunkach komfortu w wybranych pomieszczeniach budynku.

Najważniejsze czynniki analizy systemowej to: temperatura, wilgotność, prędkość, czystość, jakość powietrza w pomieszczeniu, ilość powietrza zewnętrznego, koszty inwestycyjne i eksploatacyjne, niezawodność i elastyczność systemu, automatyczna regulacja i sterowanie, warunki akustyczne i vibracje. Ponieważ coraz większą uwagę przykładą się do zapewnienia optymalnego środowiska w nowoczesnych obiektach, tak ważnym wydaje się optymalny wybór systemu klimatyzacji, który sprosta wysokim wymaganiom funkcjonalnym. Aby nieco ułatwić ten wybór, w poniższym artykule krótko opisujemy nowoczesny system VRF⁽¹⁾ japońskiego producenta Mitsubishi Heavy Industries oraz agregaty wody lodowej Rhoss – produkcji włoskiej.



Agregaty wody lodowej Rhoss

Rhoss SpA, firma z ponad 40-letnim doświadczeniem w branży HVAC, należy do grona największych producentów systemów klimatyzacji w Europie, zarówno dla aplikacji komercyjnych jak i chłodzenia przemysłowego. W ofercie Rhoss znajdują się chillery i pompy ciepła od 5 do 2100 kW, klimakonwektory i centrale wentylacyjne. Fabryka o powierzchni produkcyjnej ponad 50.000 m², zlokalizowana jest w Codroipo, nieopodal Wenecji. Tutaj też znajduje się znane we Włoszech laboratorium badawczo-rozwojowe (Research&Development), gdzie Rhoss razem z Uniwersytetem Technicznym z Padwy (umowa o współpracy), testuje i wprowadza w swoich produktach innowacyjne rozwiązania technologiczne. Warto wspomnieć, że jest to obecnie jedno z pięciu laboratoriów w Europie, które może testować chillery i pompy ciepła do wydajności 1500 kW, zgodnie z warunkami Eurovent (certyfikacja Eurovent). Wszystkie urządzenia z katalogu Rhoss posiadają ten certyfikat.

Oferta Rhoss podzielona jest na 3 grupy:

- 1) Microsystem – małe chillery / pompy ciepła od 5–60 kW
- 2) Macrosystem – chillery / pompy ciepła 60–2100 kW (także zespoły pompowe, zdalne skraplacze).
- 3) Unitsystem – klimakonwektory, rekuperatory i terminale klimatyzacyjne.

Wśród oferowanych urządzeń warto wymienić agregaty wody lodowej ze sprężarką TURBOCOR (nowatorska technologia zawieszenia magnetycznego) o wydajności nominalnej nawet powyżej 2100 kW, do zastosowań w chłodnictwie i klimatyzacji.

KX6 Mitsubishi Heavy Industries to klasyczny system VRF⁽¹⁾ zaprojektowany do klimatyzacji średnich i dużych obiektów komercyjnych i przemysłowych. Konstrukcja z pionowym wyrzutem powietrza realizowana jest przez dwa wentylatory osiowe. System inwerterowy wyposażony w dwie sprężarki DC inwerter, występuje jako układ 2-rurowy (pompa ciepła). Systemy o mocach 14–24 HP charakteryzują się możliwością podłączenia do jednego agregatu ilości do 44 jednostek wewnętrznych i możliwością przewymiarowania układu do 200% mocy nominalnej. Rozwiązania te sklasyfikowane są w najwyższej klasie efektywności energetycznej „A”.

Systemy „kombinacji” VRF⁽¹⁾ KX6 stosowane są przy mocach chłodniczych powyżej 68,0 kW i przeznaczone są do dużych



Jednostki zewnętrzne systemu KX6 Mitsubishi Heavy Industries

obiektów. Stosuje się wówczas kombinację dwóch agregatów zewnętrznych, pracujących we wspólnym układzie chłodniczym. Jest to system inwerterowy wyposażony w cztery (2 x 2) sprężarki DC inwerter, występujący jako układ 2-rurowy (pompa ciepła).

Systemy kombinacji charakteryzują się możliwością podłączenia do układu agregatów pracujących we wspólnym układzie chłodniczym do 80 jednostek wewnętrznych.

Opisane systemy występują również w wersji 3-rurowej (z odzyskiem ciepła) jako system KXR6. System KXR umożliwia jednoczesną pracę w funkcjach chłodzenia i ogrzewania.

Wszystkie powyżej opisane agregaty zewnętrzne posiadają możliwość podłączenia bogatej gamy jednostek wewnętrznych. Do wyboru – 15 typów i blisko 80 modeli jednostek wewnętrznych. Daje to niezwykle zdolności adaptacyjne układów KX6 MHI.

⁽¹⁾ system VRF (Variable Refrigerant Flow) – system ze zmiennym przepływem czynnika chłodniczego

Importer Autoryzowany Przedstawiciel
 Elektronika SA
 Technika Chłodnicza Klimatyzacja
www.elektronika-sa.com.pl www.mhi.info.pl