

Pompa ciepła do domów letniskowych

MICHAŁ ZALEWSKI

W naszych warunkach klimatycznych z ogrzewaniem nie ma żartów. Dlatego najczęstszą troską użytkowników jest pewność systemów grzewczych. Od lat pompy ciepła są owiane złą sławą urządzeń „słabo” działających w niskich temperaturach zewnętrznych – czy tak jest rzeczywiście?



O AUTORZE

Michał ZALEWSKI
– Kierownik Sekcji Szkoleń,
KLIMA-THERM

Opinię tą z biegiem czasu udało się podważyć: najpierw gruntowym pompom ciepła, jako urządzeniom ze stabilnym dolnym źródłem energii, a następnie – po pojawieniu się technologii inwerterowej, elektronicznej regulacji zaworów rozprężnych, regulacji wydajności parowników i kilku jeszcze innych innowacji – pompom ciepła powietrze/woda.

Dzisiaj nikt, kto naprawdę zainteresuje się tą technologią ogrzewania, nie może mieć wątpliwości co do jej przydatności i skuteczności. Warunkiem jest jednak, podobnie jak dla każdego ogrzewania wodnego, ciągłość działania systemu. Zachodzi jednak pytanie, jak poprawnie ogrzać budynek, które nie wymagają ciągłego ogrzewania, takie jak sezonowe domy wspaniałymi, często jednak wykorzystywane całorocznie, na przykład podczas weekendów. W okresach kiedy domy te nie są użytkowane, ogrzewanie nie jest potrzebne, a spadek temperatury poniżej zera nie jest szkodliwy. To, na czym zależy użytkownikom, to dynamika podgrzewania, jak i ewentualna możliwość zdalnego włączenia ogrzewania przed ich przyjazdem oraz kontroli temperatury. Najczęściej w takich domach stosowane było ogrzewanie piecami stałopaleniskowymi, kominkami lub grzejnikami elektrycznymi. Jednak każde z tych rozwiązań ma swoje ograniczenia i żadne nie realizuje w pełni potrzeb. Kominki i piece powietrzne mogą być użytkowane tylko po przyjeździe, natomiast grzejniki elektryczne dodatkowo mają małą dynamikę grzewczą i wymagają czasu do uzyskania temperatur komfortu.

Problemy te mogą być rozwiązane dzięki pompom ciepła powietrze/powietrze. Marka FUJITSU w tym zakresie oferuje modele opracowane w specjalnie wyodrębnionej grupie NORDIC. Podstawą dla tej linii urządzeń są klimatyzatory ściennie SPLIT. Do modeli NORDIC wprowadzono jednak modyfikacje, które pozwalają je klasyfikować w grupie urządzeń grzewczych, a nie chłodzących z funkcją grzania. Modyfikacje te wprowadzono w obrębie:

- materiałowym: okablowanie i odbudowa odporne na niskie temperatury oraz narastanie lodu;
- konstrukcyjnym: wielkość obudowy, wymiennika, sprężarki, grzałki tacy skroplin;
- regulacyjnym: tryby przeciwwamrożeniowe, sterowanie zaworem rozprężnym i obrotami sprężarki.

Efekt tych prac to modele pomp ciepła powietrze/powietrze o mocach nominalnych grzewczych 3,5; 4,0 oraz 5,4 kW, i chłodniczych odpowiednio 2,5; 3,2 oraz 4,2 kW. Urządzenia aktualnie dostępne są w wersjach z czynnikiem chłodniczym R410a, jak i R32.

Podstawową cechą użytkową linii NORDIC jest praca w trybie grzania do -25°C temperatury zewnętrznej. Dodatkowo dzięki zastosowanym modyfikacjom urządzenie zachowuje nominalną moc grzewczą do -7°C temperatury zewnętrznej i niewielki spadek wydajności w najniższych temperaturach.

W modelach z czynnikiem R32 zmniejszono ładunek czynnika chłodniczego, co pozwoliło zmniejszyć wpływ na emisję CO₂ pochodzącą od czynnika aż o 75%. Praca w niskich temperaturach jest kluczowym wyznacznikiem dla określenia pomp ciepła, ale jednak na koszty eksploatacji – wysokie lub niskie – taki kluczowy wpływ ma efektywność energetyczna w temperaturach występujących najczęściej, a to dla klimatu chłodnego są temperatury od 0 do 7°C; bardzo dobrze określa to wskaźnik SCOP i klasa efektywności energetycznej, która dla modeli NORDIC wynosi co najmniej A+, a dla niektórych modeli nawet A+++.

Na wstępie wspominałem o pożądanej możliwości zdalnego sterowania i kontroli. Modele FUJITSU mają do dyspozycji w tym zakresie moduł Wi-Fi oraz aplikacje do zdalnej kontroli klimatyzatorów zarówno poprzez urządzenia SMART (telefony, tablety), jak i np. AMAZON ALEXA – czyli poprzez komunikację głosową. Pozwala to na załączenie urządzenia odpowiednio wcześniej, przed przyjazdem, lub na załączenie go w okresach, w których spodziewamy się ekstremalnie niskich temperatur podczas naszej nieobecności.

Pewność i bezpieczeństwo to również niezawodność. FUJITSU oferuje dla swoich urządzeń standardową, 5-letnią gwarancję, a wybrane modele objęte są nawet okresem 10-letniej ochrony gwarancyjnej.

Pompy ciepła powietrze/powietrze typu split stanowią uzupełnienie oferty firmy KLIMA-THERM w segmencie grzewczym, w którym do wyboru są systemy zarówno małej mocy od 2,5 kW, ale i dużej – do 150 kW. Podobny zakres mocy grzewczej dostępny jest w systemach powietrze/woda od 4,5 kW do 114 kW.



Rys. 1. Zestaw pomp ciepła NORDIC

KLIMA-THERM
ul. Ostrobramska 101A
04-041 Warszawa
tel.: +48 22 517 36 00
fax: +48 22 879 99 07
e-mail: handlowy@klima-therm.com
www.klima-therm.com