



Ogrzewanie budynków jednorodzinnych pompami ciepła

Po prostu wydajnie i efektywnie

Czy można ogrzewać budynek jednorodzinny tylko powietrzną pompą ciepła? Czy system monowalentny w przypadku powietrznej pompy ciepła w warunkach polskich jest możliwy? Obalmy powszechnie krążące mity – tak, powietrzna pompa ciepła może samodzielnie pracować na przygotowanie ciepłej wody i ogrzewanie obiektu przez cały rok!

Przekonał się o tym użytkownik takiego urządzenia w Kołobrzegu. Redakcja GLOBEnergia wraz z instalatorem systemu i przedstawicielem producenta pompy ciepła postanowiła odwiedzić inwestora.

Budynek, w którym pracuje pompa ciepła LA S-TU firmy Dimplex, to nowy budynek o powierzchni grzewczej 150 m². Zainstalowana pompa ciepła pracuje na potrzeby ogrzewania oraz przygotowywania ciepłej wody użytkowej. Jest to pompa typu monoblok.

System grzewczy składa się z urządzenia umieszczonego na zewnątrz budynku oraz instalacji rozprowadzającej ciepło w postaci ogrzewania podłogowego. Warto nadmienić, że budynek wyposażony jest wyłącznie w system ogrzewania podłogowego, ponieważ w pompach ciepła warto dążyć do osiągnięcia jak najwyższej sprawności jej pracy, a żeby tę sprawność uzyskać, należy projektować systemy niskotemperaturowe. *„Tylko wtedy użytkownik może cieszyć się tym urządzeniem, a co za tym*

idzie niskimi kosztami eksploatacyjnymi” – opowiada Adam Koniszewski z firmy Dimplex.

Niskie koszty eksploatacyjne, czyli jakie?

Koszt całego systemu z pompą ciepła LA S-TU firmy Dimplex dla budynku mieszkalnego o powierzchni 160–170 m² to około 40 tysięcy złotych. Miesięczne koszty eksploatacji w okresie zimowym oscylują w granicach 400–450 zł. W pozostałych miesiącach, poza okresem grzewczym, koszty wyraźnie spadają. Pompa ciepła pracuje wtedy jedynie na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Montaż zewnętrzny – czy to w niczym nie przeszkadza?

Technologia powietrznych pomp ciepła rozwinęła się w ostatnich kilku latach na tyle, że całe urządzenie, czyli pompa typu monoblok, znajduje się na zewnątrz. W tym urządzeniu ciepło pozyskiwane jest z otoczenia i dystrybuowane do budynku rurociągiem, w izolacji. Parownik ma tak dużą powierzch-

nię wymiany ciepła, a układ chłodniczy (z cichobieżnym, modułowanym wentylatorem w kształcie sówich skrzydeł, elektronicznym zaworem rozprężnym, ekonomizerem, oraz automatyką) na tyle zaawansowany, że sprawności tych urządzeń przy temperaturze 2°C na zewnątrz i 35°C ciepła nośnika w budynku osiągają wartość 4.2. Automatyka zapewnia zdalny dostęp do parametrów pracy oraz do diagnozy tego urządzenia.

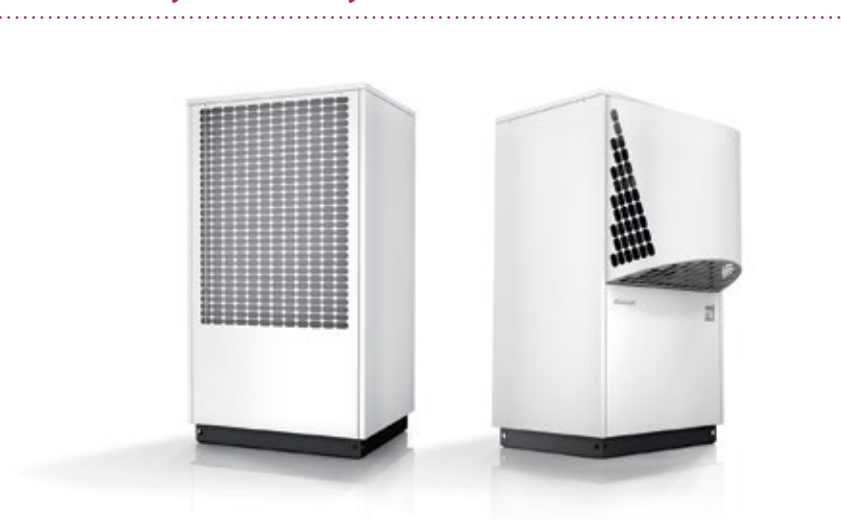
Ważny dla użytkowników jest generowany przez pompy poziom hałasu. W przypadku LA S-TU rezultat prac inżynierów Dimplex jest wręcz nieprawdopodobny – emitują zaledwie 57 dB (moc akustyczna). Jest to możliwe dzięki unikalnej budowie z innowacyjnie skonfigurowanym obiegiem powietrza oraz zastosowaniu wentylatorów EC nowej generacji. Pozwala to na bardzo cichą pracę przy zachowaniu wysokiej wydajności, a samo urządzenie łatwiej zobaczyć niż usłyszeć. Pozwalają one więc właścicielom na spokojny sen bez obaw o narzekania sąsiadów na hałas.

Montaż możliwy jest bardzo blisko budynku, a podłączenie hydrauliczne odbywa się zaledwie przy użyciu dwóch przewodów. Urządzenia posiadają również niezwykle łatwy do podłączenia system elektryczny. W efekcie instalacja staje się niezwykle prosta, co przekłada się na skrócenie czasu montażu nawet o połowę. Jak relacjonuje proces instalacji pompy ciepła instalator – całkowity czas montażu trwa około 7 dni. Pierwszym etapem wykonywania instalacji jest przygotowanie fundamentu pod urządzenie. Montaż zewnętrzny pompy ciepła typu monoblok ma tę zaletę, że nie wymaga ingerencji w wykończenie elewacji budynku. Nie trzeba również wykonywać żadnych przeróbek i robót budowlanych wewnątrz budynku.

Jak obsługiwać takie urządzenie?

O wszystko dba automatyka! To ona zapewnia zdalny dostęp do parametrów pracy oraz do diagnozy tego urządzenia. Innowacyjne algorytmy układu sterowania pompy ciepła czuwają nad jak najbardziej efektywną i oszczędną eksploatacją urządzenia. Przy zastosowaniu odpowiedniego rozszerzenia system można również obsługiwać w wygodny sposób np. przy użyciu smartfonu. Tu z pomocą przychodzi nowa aplikacja Dimplex Smart Room Heating App dostępna na urządzenia mobilne, która charakteryzuje się niezwykle łatwą obsługą oraz przyjaznym interfejsem.

LA S-TU – wybrane zalety



- Wysoka wydajność i temperatura zasilania.
- Cicha praca dzięki innowacyjnemu wentylatorowi z modułowanym silnikiem EC.
- Automatyka WPM Econ5S: dostęp przez Ethernet, KNX, EIB, MODBUS i możliwość obsługi za pomocą tabletu/smartfonu.
- „SG-Ready” – współpraca z sieciami elektroenergetycznymi przy udziale zmiennych taryf energii (Smart Grid).
- Montaż blisko ściany (> 0,5 m), podłączenie sterowania za pomocą standardowego 3-żyłowego przewodu przez sygnał MMS.
- 2-sprężarkowa konstrukcja (LA 18S-TU) – lepsze dopasowanie mocy grzewczej, wyższa wydajność i dłuższa żywotność.
- Możliwość zamówienia obudowy w dowolnym kolorze RAL (1 625 kolorów).
- 5 lat gwarancji.

Smart Room Heating App



Opracowanie: GLOBEnergia
Materiały: Dimplex