

Systemowe rozwiązania od Vaillant

Przyszłościowe i elastyczne

STEFAN ŻUCHOWSKI

Najwyższą wydajność i bezobsługową pracę zapewniają modele typu solanka-woda, nie zawsze jednak jest możliwość wykonać odwierty czy ułożyć rury kolektora poziomego. Z tego powodu coraz częściej stosowane są pompy ciepła powietrze-woda wykorzystujące energię zawartą w powietrzu. Systemy grzewcze oparte na pompie ciepła powietrze-woda bardzo dobrze wpisują się w potrzeby zarówno instalacji w nowych budynkach, jak i poddawanych termomodernizacji.



Pompy ciepła aroTHERM w systemach hybrydowych

W przypadku modernizacji instalacji i rozbudowy systemu o pompę ciepła trudno mówić o jakimś jednym, typowym rozwiązaniu. Wszystko zależy od potrzeb i cech obecnej instalacji. Czasem, by ją rozbudować wystarczy pompa ciepła i jeden moduł, a czasem stosuje się kilka dodatkowych elementów, jak zbiornik buforowy, wymiennik ciepła, itd. Zaletą systemów pomp ciepła aroTHERM jest ogromna swoboda konfiguracji instalacji. W razie potrzeby możemy korzystać z kotłów wiszących, kompaktowych, jedno- czy dwufunkcyjnych, a do tego stosować zbiorniki buforowe czy podgrzewacze wody z wężownicą o dużej powierzchni. Do dziś firma Vaillant opracowała

co najmniej kilkadziesiąt wariantów instalacji z pompami ciepła aroTHERM.

Pompy aroTHERM w skrócie:

- pompa ciepła typu powietrze/woda z jednostką zewnętrzną,
- budowa kompaktowa monoblokowa,
- moce: 8, 11, 15 kW (dla A7W35 wg EN 14511),
- wysokie COP do 4,8 (przy A7W35 wg EN 14511),
- małe wymiary jednostki zewnętrznej i wewnętrznej MEH, z możliwością ustawienia blisko ściany budynku, min. 30 cm,
- funkcja obniżania głośności (np. w nocy),
- szeroki zakres pracy dla temperatury zewnętrznej od -20 do 46°C,
- funkcja aktywnego chłodzenia (latem chłodzi, zimą grzeje),
- intuicyjne sterowanie i efektywne zarządzanie instalacją za pomocą regulatora systemowego calorMATIC 470/4,
- jednostka zewnętrzna zaprojektowana zgodnie z „children playground safe quality” – bezpieczeństwo działania z myślą o dzieciach,
- dopasowanie mocy sprężarki do zapotrzebowania na energię ciepłą (sprężarka inwerterowa).



Pompa ciepła powietrze-woda w nowym domu

Zastosowanie pompy ciepła powietrze-woda w nowym budynku wyposażonym w ogrzewanie podłogowe pozwala uzyskać niskie koszty i wysoki komfort eksploatacji. Co ważne, sam proces instalacji pompy ciepła powietrze-woda jest prosty. Wystarczy wykonać cokół na zewnątrz budynku, posadowić na nim pompę ciepła i

połączyć ją z instalacją wewnętrzną. Nie ma potrzeby jakiegokolwiek ingerencji w hermetyczny układ ziębnicy. Do połączenia pompy ciepła z instalacją wewnętrzną można wykorzystać prefabrykowane moduły: moduł hydrauliczny z grzałką, zaworem przetaczającym, naczyniem wzbiorczym i układem sterującym, moduł wymiennika ciepła z pompą obiegu wtórnego czy też moduł hydrauliczny sprzęgła hydraulicznego o zwiększonej pojemności. W zależności od po-



trzeb dobiera się również rodzaj i pojemność zbiornika buforowego czy zasobnika ciepłej wody.

System hybrydowy szczególnie do modernizacji

Wbrew pozorom pompy ciepła stosuje się nie tylko w nowych domach. Bardzo często takie rozwiązanie jest wybierane również na etapie modernizacji istniejącej instalacji, szczególnie wyposażonej w drogi w eksploatacji kocioł olejowy czy zasilany gazem płynnym lub stałopalny. Wielu użytkowników szuka alternatywy, która pozwoli znacząco zredukować koszty eksploatacji, ale i bez problemu zasilić starą instalację nawet podczas silnych mrozów. Takim rozwiązaniem są układy hybrydowe, w których pompę ciepła powietrze-woda łączy się z kotłem olejowym czy gazowym. Dzięki temu, gdy pozwala na to temperatura zewnętrzna i wymagana temperatura instalacji, system samodzielnie zasila pompa ciepła. W trakcie mrozów dołączane jest ewentualnie dodatkowe źródło ciepła, a gdy temperatura zewnętrzna dalej spada, a wymagana temperatura instalacji rośnie wówczas pompa ciepła wyłącza się i w ciągu tych kilku, czasem kilkadziesiąt godzin w roku pracuje wyłącznie dodatkowe źródło ciepła.

Kluczem do oszczędności jest sterownik...

...i zarządzanie pracą poszczególnych źródeł ciepła tak, by w danej chwili pracowało to, które jest w stanie zasilić instalację i zapewnić najniższy koszt. Można byłoby to wyliczać i ustawiać dla każdego źródła ciepła zakres temperatury zewnętrznej, w jakim powinno pracować, ale jak w tym kontekście wykorzystać choćby taryfę dwuczłonową? Na szczęście zostało to rozwiązane dzięki zaawansowanym sterownikom nowej generacji np. **calorMATIC 470**. Wystarczy wprowadzić w menu ceny nośników energii, a sterownik na tej podstawie i po uwzględnieniu temperatury, a przez to sprawności poszczególnych źródeł ciepła, będzie decydował o ich załączeniu lub nie. Jest to możliwe również dla taryfy dwuczłonowej. Wystarczy wprowadzić ceny energii w taryfie dziennej i nocnej (czy weekendowej) i wpisać dni i godziny obowiązywania poszczególnych taryf. Od tej pory wszystkim zajmie się sterownik instalacji hybrydowej. Będzie tak wybierał źródła ciepła, by koszt ogrzewania był jak najniższy.

...i komunikacja

Nie sztuką jest jednak włączyć kocioł i doprowadzić do tego, by całkowicie przejął zasilanie instalacji. Często wystarczyłoby, by kocioł dogrzał wodę o brakujące kilka stopni. Rozwiązaniem jest cyfrowa komunikacja sterownika z pompą ciepła i kotłem, dzięki czemu zadana temperatura pracy poszczególnych źródeł ciepła jest płynnie dostosowywana do aktualnych potrzeb budynku. W razie potrzeby uruchamiany jest kocioł, ale pracuje z najniższą temperaturą, jaka zapewni komfort. Nie przejmuje więc roli głównego źródła ciepła i może pracować z najwyższą sprawnością. ■



Vaillant Saunier Duval Sp. z o.o.
al. Krakowska 106, 02-256 Warszawa
infolinia: 801 804 444
tel. 22 323 01 00, faks 22 323 01 13
www.vaillant.pl, vaillant@vaillant.pl