

# PODWÓJNA KORZYŚĆ Z INTEGRACJI

Dwie najczęściej spotykane instalacje integrujące powietrzne pompy ciepła i kolektory słoneczne służą zarówno do przygotowania ciepłej wody użytkowej, jak i wsparcia centralnego ogrzewania. Zarówno pompy ciepła powietrzne, jak i kolektory słoneczne, korzystają z tej samej energii słonecznej, przetwarzając odpowiednio ciepło zgromadzone w powietrzu oraz bezpośrednio promieniowanie.

Powyższy aspekt często służy do niesłusznego przedstawiania integracji jako wady, bo obie instalacje korzystają z tej samej energii. Jednak w sytuacji, gdy promieniowanie słoneczne jest zbyt słabe, aby kolektory słoneczne skutecznie pracowały, to wtedy niepotrzebująca go pompa ciepła jest w stanie zapewnić użytkownikom odpowiedni komfort cieplny.

## OPŁACALNA INTEGRACJA

Niepodważalnym faktem jest, że obydwa źródła ciepła są niskotemperaturowe i najlepiej z takimi odbiornikami ciepła współpracują. Dlatego jeżeli mowa o wspieraniu centralnego ogrzewania to wymaga się bezwzględnie systemu ogrzewania płaszczyznowego. W przypadku zastosowania pompy ciepła warunek ten wynika głównie z fizyki zjawiska i najwyższych osiąganych współczynników COP dla ogrzewania do stosunkowo niskich temperatur. Natomiast mając na



inwestycyjne. Przy optymalnym doborze powierzchni kolektorów słonecznych i wykorzystaniu produkowanej przez nie energii, czas zwrotu inwestycji względem pompy ciepła nie powinien przekroczyć 10 lat.

## ZDALNE STEROWANIE

Przykład opisanej powyżej zintegrowanej instalacji jeszcze bardziej efektywnie pracuje w zdalnym monitoringu pracy urządzeń Hewalex ekontrol.pl. Udostępniony profil, oprócz prezentacji funkcjonalności zdalnego sterowania, pozwala użytkownikowi przeglądać statystyki instalacji oraz wybrać z listy urządzeń moduł sterowania pompą ciepła i kolektorami słonecznymi.

W przypadku instalacji do przygotowania ciepłej wody użytkowej maksymalny uzysk energii z słońca można osiągnąć za pomocą optymalnego ustawienia programów czasowych. Podczas nieobecności domowników woda w zbiorniku jest nieogrzewana. Dzięki temu w tygodniu w godzinach przedpołudniowych woda w zbiorniku jest zimna, co nawet przy minimalnym nasłonecznieniu kolektorów słonecznych pozwala rozpocząć ogrzewanie. Następnie pompa ciepła lub inne automatyczne urządzenie ogrzewa wodę do temperatury komfortu zgodnie z wyznaczonymi godzinami pracy.

## ODPOWIEDŹ NA WIĘKSZE ZAPOTRZEBOWANIE

Integracja kolektorów słonecznych z powietrzną pompą ciepła w celu przygotowania ciepłej wody

użytkowej najczęściej znajduje zastosowanie w budynkach o podwyższonym zapotrzebowaniu na ciepłą wodę, takich jak restauracje, pensjonaty, myjnie itd. Najczęściej w takich instalacjach następuje wstępne przygotowanie ciepłej wody przez kolektory słoneczne, a następnie w kolejnym zbiorniku jej temperatura jest podwyższana do komfortowej za pomocą np. pompy ciepła. Mając na uwadze koszty inwestycyjne, właśnie w instalacji o podwyższonym zużyciu ciepłej wody użytkowej możliwe są do osiągnięcia satysfakcjonujące okresy czasu zwrotu inwestycji.

Dodatkowym atutem integracji jest ograniczenie czasu pracy sprężarki pompy ciepła, co bezpośrednio wpływa na żywotność urządzenia. Natomiast globalnie, efektem integracji będzie zdecydowana redukcja emisji CO<sub>2</sub>. Temat redukcji emisji znajduje również odzwierciedlenie w klasach energetycznych tzn. instalacja solarna pozwala podnieść klasę efektywności pompy ciepła zwykle o jeden poziom, np. z A do A+.



uwadze technologię kolektorów słonecznych wiąże się to głównie z ograniczeniem pozyskiwania odpowiedniej ilości energii w okresie sezonu grzewczego. Dlatego decydując się na integrację z kolektorami słonecznymi do wspomaganie ogrzewania budynku trzeba również przemyśleć kwestię przekierowania nadwyżki ciepła w lecie np. do ogrzewania basenu ogrodowego. Dzieje się tak, ponieważ wspomaganie centralnego ogrzewania wymaga zwiększenia powierzchni kolektorów.

Integrowanie kolektorów słonecznych z powietrzną pompą ciepła do wspomaganie ogrzewania budynku ma największy sens, gdy całość instalacji wykonywana jest z myślą o wykorzystaniu energii słońca i tylko wtedy przynosi zadowalające efekty ekonomiczne. Nie do zbagatelizowania są też początkowe, wysokie koszty

**HEWALEX**   
ENERGIA ZE SŁOŃCA

**Hewalex Sp. z o.o. i Sp. k.**  
tel. 32 214 17 10, Infolinia: 0801 000 810  
e-mail: [hewalex@hewalex.pl](mailto:hewalex@hewalex.pl)  
[www.hewalex.pl](http://www.hewalex.pl)