

Pompa ciepła czy kolektory słoneczne ?

Oszczędne ogrzewanie ciepłej wody użytkowej (c.w.u.), to najłatwiejszy sposób na niższe rachunki. Szczególnie, gdy zużywamy dużo wody, a sposób jej ogrzewania jest kosztowny lub pracochłonny.

Kosztowny, jeśli ogrzewamy c.w.u. prądem, olejem opałowym czy gazem płynnym.

Pracochłonny, jeśli w lecie woda ogrzewana jest kotłem na paliwo stałe z ręcznym załadunkiem paliwa.

Aby obniżyć koszty ogrzewania c.w.u. możemy zastosować kolektory słoneczne lub pompę ciepła do c.w.u. Co wybrać ?

W niektórych instalacjach lepszym rozwiązaniem będą kolektory, a w innych pompa ciepła. Przyjrzyjmy się im więc z „bliska”...

Kolektory słoneczne

Instalacja solarna będzie dobrym rozwiązaniem, gdy woda użytkowa w naszym domu ogrzewana jest gazem, olejem lub prądem. Oraz, gdy zapewnimy stały odbiór ciepła z instalacji solarnej, zwłaszcza w okresie letnim. Chociaż są już kolektory, które same zapobiegają przegrzewom.

Pompa ciepła do c.w.u.

Doskonale sprawdzi się w instalacjach z kotłami na paliwo stałe, które poza okresem grzewczym nie są załączane. A, woda do mycia i kąpieli ogrzewana jest w tym czasie przez grzałkę elektryczną zabudowaną w zbiorniku.



Pompa ciepła do c.w.u. może być również alternatywą dla kolektorów, przy ogrzewaniu gazem i olejem jeśli np.: nie mamy wystarczająco dużo miejsca na zamontowanie kolektorów, np. na dachu; gdy nie możemy ich optymalnie ustawić; gdy nie chcemy zbyt ingerować w otoczenie domu; jeśli często wyjeżdżamy w lecie i dom pozostaje pusty.

Porównanie

Porównanie niektórych aspektów i ocena możliwości zastosowania kolektorów i pompy ciepła.

Założenia do porównania:

- zapotrzebowanie na c.w.u.: 200 litrów/dobę,
- wymagana temperatura ciepłej wody: 55°C,
- sprawność kotła gazowego/olejowego przy ogrzewaniu c.w.u.: 85%,
- koszty ogrzewania uwzględniają aktualne taryfy gazu i prądu,
- pompa ciepła pracuje na powietrzu zewnętrznym – powietrze pobierane jest z zewnątrz domu i wyrzucane na zewnątrz.

		
	Pompa ciepła	Kolektory słoneczne
Urządzenia	Pompa ciepła do c.w.u. Vitocal 060-A typ WWKS	2 płaskie kolektory słoneczne Vitosol 200-F SVK + zbiornik c.w.u. 250 litrów Vitocall 100-B CVBA
Całoroczne samodzielne ogrzewanie c.w.u.	nie	nie
Okresowe wykorzystanie do ogrzewania c.w.u.	tak	niezalecane
Koszt montażu instalacji (robocizna)	< 1 000 zł	< 2 500 zł
Czas montażu instalacji	1 dzień	2-3 dni
Oszczędności na ogrzewaniu c.w.u.		
	Pompa ciepła	Kolektory słoneczne
Gaz ziemny, taryfa W2	110 zł	340 zł
Gaz ziemny, taryfa W3	90 zł	320 zł
Olej opałowy	1 100 zł	925 zł
Kocioł węglowy + podgrzewacz elektryczny	840 zł	620 zł

Całoroczne samodzielne ogrzewanie c.w.u.

Pompa ciepła jak i kolektory słoneczne nie są w stanie dostarczyć odpowiedniej ilości ciepła do ogrzewania c.w.u. przez cały rok.

Praca kolektorów zależy od słońca, a tego brakuje szczególnie w zimie.

Pompa ciepła, pobierająca powietrze z zewnątrz budynku, ma ograniczoną minimalną temperaturę powietrza, która np. dla Vitocal 060-A wynosi -5°C – przy niższych temperaturach powietrza pompa wyłącza się.

Pompa może pobierać powietrze z pomieszczenia, w którym się znajduje. Ale, przy takiej pracy ochładza pomieszczenie. Teoretycznie pompa mogła by pracować przez cały rok, ale warto zwrócić uwagę na to, że w okresie grzewczym będą to dodatkowe straty ciepła, które będzie musiał uzupełnić nasz system ogrzewania domu. W ostatecznym rozrachunku, przy pracy całorocznej pompy ciepła na powietrzu z pomieszczenia, w którym się znajduje, może generować wyższe koszty ogrzewania c.w.u., a jej praca może nie być już tak atrakcyjna kosztowo.

Pomp Vitocal 060-A WWKS wyposażona jest w węzownice grzewczą, do której można podłączyć kocioł. Regulator pompy ciepła może w ten sposób automatycznie załączyć kocioł, który ogrzeje c.w.u. przy niskich temperaturach powietrza.

Oszczędności z kotłem gazowym

W zależności od ilości zużywanego gazu w ciągu roku, jesteśmy przypisani do odpowiedniej taryfy:

- taryfa W2, przy zużyciu 300-1200 m³ gazu rocznie,
- taryfa W3, dla zużycia gazu >1200 m³ w ciągu roku.

Niskie oszczędności przy pompie ciepła i ogrzewaniu gazem ziemnym – wynikają przede wszystkim z opłat stałych, które każdego miesiąca ponosimy niezależnie od ilości zużywanego gazu, oraz od abonamentu za przyłącze gazowe. Opłaty stałe mogą wynosić od ok. 20 do 48 zł/miesiąc.

Instalacja z kotłem olejowym i na gaz płynny

Tutaj większe oszczędności przyniesie pompa ciepła do ogrzewania c.w.u., większe niż kolektory słoneczne. Przede wszystkim dlatego, że nie ma opłat stałych, a pompa ciepła może samodzielnie ogrzewać wodę do wymaganej temperatury - wiosną, jesienią i w lecie.

Nawet w letnie dni, przy pochmurnej pogodzie, instalacja solarna może nie wystarczyć i konieczne będzie dogrzewanie wody kotłem.

Kocioł węglowy i grzałka elektryczna

Tutaj również, przy pochmurnej pogodzie, kolektory nie zagrzeją wody do odpowiedniej temperatury – trzeba ją dogrzać kotłem na paliwo stałe lub grzałką elektryczną:

- grzałka elektryczna – to znacznie wyższe koszty ogrzewania c.w.u.,
- załączenie kotła – to mało wygodne rozwiązanie, bo wymaga kontrolowania temperatur żeby nie zabrakło ciepłej wody w domu i wymaga poświęcenia wolnego czasu.

Pompa ciepła do c.w.u. jest wręcz idealnym rozwiązaniem w instalacji z kotłem na paliwo stałe – w ciepłych miesiącach nie trzeba uruchamiać kotła, a koszty ogrzewania wody będą znacznie niższe niż prądem. A w okresie grzewczym, przy okazji ogrzewania domu kocioł również tanio ogrzewał będzie ją do mycia i kąpieli.

W porównaniu z kolektorami słonecznymi, pompa ciepła przynosi wiele korzyści, np.: praca niezależna od tego czy świeci słońce; brak przegrzewów w instalacji; prosty i bezpieczny montaż, bo nie wymaga pracy instalatora na wysokim dachu; stosunkowo niska cena pompy ciepła i duży wybór oferowanych urządzeń. Jednak, nie zawsze warto stawiać na pompę ciepła, bo czasami większe korzyści może przynieść instalacja solarna.

W artykule wykorzystano materiały Akademii Viessmann.