

Energia słoneczna jest powszechnie dostępnym, cichym, darmowym i najbardziej ekologicznym z dostępnych źródeł energii. Słońce jest niewyczerpalnym źródłem energii, a mając tę wiedzę, coraz więcej Polaków wykorzystuje ją do ogrzewania wody użytkowej. Systemy solarne są bowiem, w stanie pokryć około 70% rocznego zapotrzebowania na ciepłą wodę w gospodarstwie domowym. Kolejną zaletą energii słonecznej jest niezwykle prosta adaptacja do celów gospodarstw domowych.

TEKST ANDRZEJ KWIATKOWSKI,
MATEUSZ STRAM



FOTO: ELENATHWISE - FOTOLIA.COM

Systemy solarne

- FOTOWOLTAIKA



FOTO: ROTERO

PODSTAWOWYM KRYTERIUM PRZY WYBORZE OGNIW FOTOWOLTAICZNYCH JEST ICH PRZEZNACZENIE. WYRÓŻNIAMY DWA TYPY POŁĄCZEŃ INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ: SYSTEM OFF-GRID ORAZ ON-GRID.

W SKŁAD INSTALACJI SOLARNEJ WCHODZĄ:

- kolektory słoneczne, system mocowania kolektorów z aluminium i stali nierdzewnej
- sterownik solarny- kontroluje i sygnalizuje funkcjonowanie instalacji
- stacja solarna z naczyniem przeponowym, zapewniającym techniczne zabezpieczenie instalacji, jak również, regulator, pompa, zawory, zawór bezpieczeństwa, manometr
- podgrzewacz zasobnikowy ciepłej wody

CZYM KIEROWAĆ SIĘ PRZY DOBORZE POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW INSTALACJI KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH?

Dla efektywnej pracy systemu solarnego bardzo istotny jest optymalny dobór pojemności zbiornika i ilości kolektorów. Zastosowanie instalacji solarnej jest wysoce opłacalne i w związku z tym zwrot kosztów inwestycji będzie tym szybszy, im lepiej dobierze się wielkość kolektorów słonecznych do dobowego zużycia ciepłej wody użytkowej.

Warto rozejrzeć się za sprawdzonymi firmami, które proponują kompleksowe rozwiązania w zakresie: przygotowania wniosku o dotację, fachowego doradztwa przy projektowaniu instalacji ciepłych, oferty instalacji solarnych, montażu kolektorów oraz serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego. Ponadto, należy również zwrócić uwagę na to czy kolektory, które chcemy kupić posiadają certyfikat jakości Solar Keymark.

SYSTEMY FOTOWOLTAICZNE

W dobie niestabilnej sytuacji na rynkach energii elektrycznej coraz większym powodzeniem cieszy się zasilanie gospodarstw domowych energią odnawialną. Doskonałym przykładem takiej formy zasilania jest fotowoltaika. Znaczna oszczędność energii, zerowa emisja szkodliwych substancji do atmosfery oraz zachowanie autonomii energetycznej – to tylko niektóre z zalet paneli fotowoltaicznych.

Pojęcie fotowoltaika oznacza bezpośrednie przetwarzanie światła słonecznego na prąd stały. Najmniejszym elementem składowym

układu solarnego jest ogniwo solarne, czyli płytka z krzemu o kolorze ciemnoniebieskim. Elektrycznie połączone ogniwa solarne są zamknięte w hermetyzowanym module, aby uchronić je przed korozją, wilgocią, zanieczyszczeniami i innymi wpływami atmosfery.

Podstawowym kryterium przy wyborze ogniwa fotowoltaicznego jest ich przeznaczenie. Wyróżniamy dwa typy połączeń instalacji fotowoltaicznej: system off-grid oraz on-grid. Pierwszy z nich umożliwia całkowitą niezależność energetyczną przez zastosowanie



FOTO: ROTERO



FOTO: ROTERO

ZASTOSOWANIE
INSTALACJI
SOLARNEJ
JEST WYSOCE
OPŁACALNE,
W ZWIĄZKU Z TYM
ZWROT KOSZTÓW
INWESTYCJI BĘDZIE
TYM SZYBSZY, IM
LEPIEJ DOBIERZE
SIĘ WIELKOŚĆ
KOLEKTORÓW
SŁONECZNYCH
DO DOBOWEGO
ZUŻYCIA CIEPŁEJ
WODY UŻYTKOWEJ.

akumulatorów gromadzących energię elektryczną dla zachowania autonomii. System taki jest nieco bardziej skomplikowany od systemu on-grid, ponieważ do prawidłowego działania potrzebuje jeszcze regulatorów ładowania bufora (banku akumulatorów). W sytuacji, gdy nie mamy możliwości zasilania domu energią słoneczną (brak nasłonecznienia), prąd pobierany jest bezpośrednio z akumulatorów, które odpowiednio dobrane umożliwiają zachowanie niezależności energetycznej na kilka dni. Takie rozwiązanie może być również wspomaganie przez podłączenie do sieci energetycznej lub generatora spalinowego.

System on-grid jest oparty na pozyskaniu energii z paneli fotowoltaicznych i jej bezpośredniemu przekazywaniu do sieci elektrycznej. Buforem w tym przypadku jest linia energetyczna, która posiada nieograniczone możliwości gromadzenia elektryczności. Praca takiego systemu jest regulowana odpowiednimi przepisami umożliwiającymi sprzedaż nadwyżki energii. W przypadku, gdy panele nie pokryją całkowitego zapotrzebowania energetycznego, umożliwi nam to sieć energetyczna. System tego typu nie należy do najchętniej wykorzystywanych w instalacjach domowych. Powodem tego jest z pewnością zawiła procedura uzyskania odpowiedniej koncesji do odsprzedaży wytworzonej energii.

Kwestia oszczędności w przypadku zastosowania w gospodarstwie domowym systemów solarnych jest znaczna, choć wymaga pewnego nakładu czasu. Wiąże się to z kwestiami nakładów finansowych poszczególnych krajów, na dofinansowanie inwestycji z zakresu odnawialnych źródeł energii. Dużą rolę odgrywa także w tym przypadku cena wybranego zestawu. Wielu producentów produktów, z zakresu systemów solarnych, w ciągu kilku ubiegłych lat znacznie obniżyło ceny wytwarzanych elementów. Pozwoliło to, na jeszcze szybszy zwrot nakładów finansowych przewidzianych na inwestycje.

DOFINANSOWANIE NA KOLEKTORY

NFOŚiGW udziela dopłat do kredytów bankowych na instalacje słoneczne w wysokości sięgającej 45% całej inwestycji. Kredytów z dopłatami udzielają m.in. Bank Ochrony Środowiska S.A., Bank Polskiej Spółdzielczości S.A., SGB-Bank S.A., Krakowski Bank Spółdzielczy, Warszawski Bank Spółdzielczy, Credit Agricole Bank Polska S.A. (d. LUKAS Bank S.A.) oraz zrzeszone Banki Spółdzielcze.

Dopłaty skutecznie stymulują zainteresowanie polskich gospodarstw domowych i wspólnot mieszkaniowych, ekologicznymi i oszczędnymi technologiami ogrzewania wody użytkowej.

REKLAMA

SCHEMAT BUDOWY KOLEKTORA

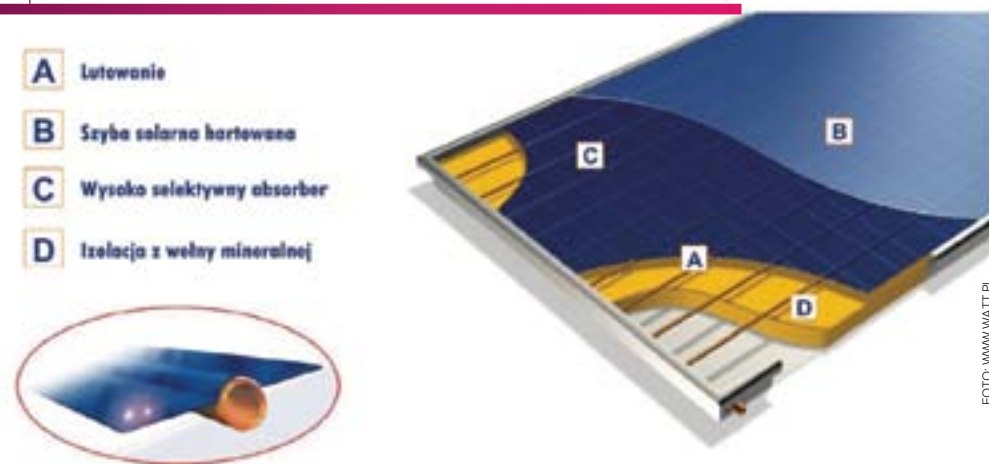


FOTO: WWW.WATT.PL