

Instalacje do podgrzewania c.w.u. w ramach projektu

Montaż każdej instalacji solarnej wymaga zaprojektowania podłączenia do istniejącej instalacji hydraulicznej oraz projektu montażu baterii kolektorów. Dlatego też, instalacje solarne w gospodarstwach domowych będą uzależnione od wewnętrznych uwarunkowań i rozwiązań zastosowanych w poszczególnych, dotychczasowych systemach hydraulicznych i grzewczych.

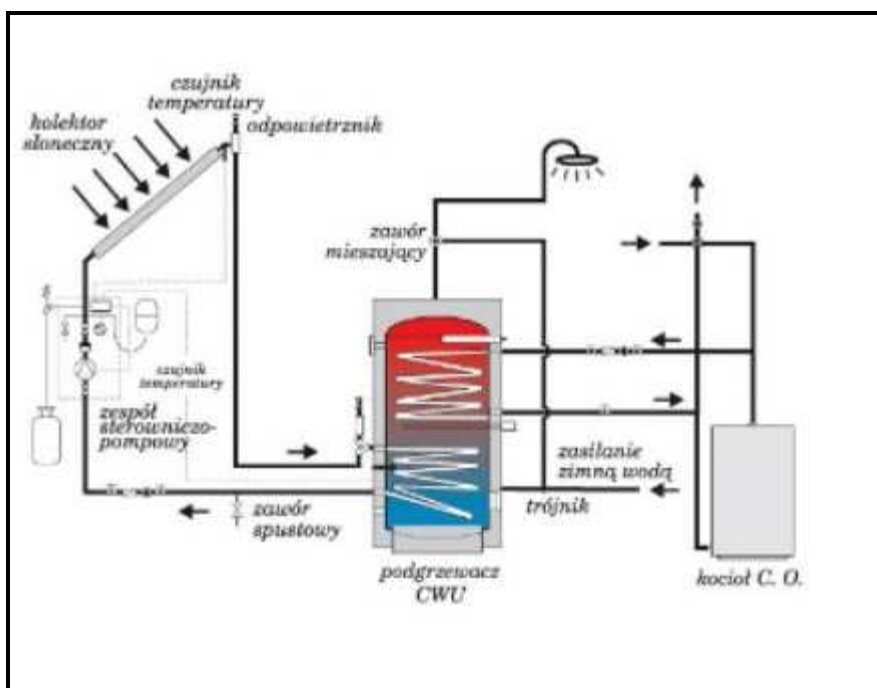
Przewiduje się, iż najczęściej spotykanymi rozwiązaniami będzie:

Rozwiązanie A: schemat 1.

Instalacja solarna z biwalentnym pojemnościowym podgrzewaczem c.w.u.

Jeden wymiennik podłączony jest do baterii kolektorów, a drugi do zasilania ciepłą wodą z pieca c.o. System taki wykorzystuje zatem możliwość dogrzania wody w zasobniku poprzez podłączenie jednego z wymienników do pieca c.o.

Schemat 1: Podgrzewanie c.w.u. przy użyciu kolektorów słonecznych i biwalentnego pojemnościowego podgrzewacza c.w.u.



Instalacja dwuobiegowa, składająca się z:

- instalacji kolektorów słonecznych;
- kotła grzewczego;
- biwalentnego pojemnościowego podgrzewacza c.w.u.

Podgrzewanie ciepłej wody użytkowej energią promieniowania słonecznego

Jeśli pomiędzy czujnikiem temperatury kolektora a czujnikiem temperatury podgrzewacza c.w.u. zmierzona zostanie różnica temperatur, większa od wartości zaprogramowanej w regulatorze, to zostaje włączona pompa obiegowa i rozpoczyna się nagrzewanie wody w podgrzewaczu. Ponieważ w sezonie pozagrzewczym kolektory zapewniają z reguły 100% pokrycia zapotrzebowania na ciepłą wodę (przy prawidłowo dobranej instalacji) więc nie ma potrzeby zasilania z pieca, zaś w sezonie grzewczym przy słabszym nasłonecznieniu załącza się zasilanie z pieca, niezależnie czy jest to piec ze sterownikiem i czujnikami temperatury czy tradycyjny bez sterownika.

Podgrzewanie c.w.u. przez kocioł grzewczy

Górna część pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. ogrzewana jest przez kocioł grzewczy. Pompa obiegowa ogrzewania podgrzewacza c.w.u. sterowana jest przez regulator temperatury podgrzewacza c.w.u. z przyłączonym czujnikiem temperatury podgrzewacza.

Rozwiązanie B: schemat 2.

Instalacja solarna z dwoma pojemnościowymi podgrzewaczami c.w.u.

Przykład takiej instalacji to kolejna z możliwości stosowana gdy mamy już starą instalację do ogrzewania wody połączoną z piecem c.o. Wówczas nie ma konieczności usuwania istniejącego zbiornika, wystarczy dodać zasobnik jedno wymiennikowy i połączyć z kolektorem. Te dwie instalacje łączymy w szereg i powstaje jeden spójny system.

pompę cyrkulacyjną. Dzięki temu również pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. B korzysta z energii promieniowania słonecznego.

Widać, że instalacja solarna jest całkowicie niezależna od kotła gazowego. Jeżeli nawet woda w zasobniku solarnym zostanie podgrzana tylko do temperatury np. 30-40°C, a jest to sytuacja częsta w okresie późna jesień-zima-wiosna, to kocioł czy inne źródło grzewcze zapewni nam pełen komfort ciepłej wody w drugim zasobniku.

Podgrzewanie ciepłej wody użytkowej kotłem grzewczym

Pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. jest ogrzewany przez kocioł grzewczy, gdy temperatura na czujniku temperatury podgrzewacza spadnie poniżej nastawionej temperatury zadanej c.w.u.

Współpraca instalacji solarnej z podgrzewaczem przepływowym wody

Niezależnie od tego z jakiego rodzaju energii korzystają Państwo obecnie, kolektory słoneczne sprawiają, że koszty podgrzewu wody znacznie się obniżają.

Dlatego też, w ramach projektu możliwy jest udział gospodarstw domowych, które dotychczas do podgrzewania c.w.u. wykorzystują podgrzewacze przepływowe wody. Większość współcześnie sprzedawanych i oferowanych podgrzewaczy przepływowych na rynku posiada także możliwość współpracy z instalacją solarną, co znacznie ułatwia wpięcie w system solarny.