



PROGRAM REGIONALNY
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
KUJAWSKO-POMORSKIE

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO

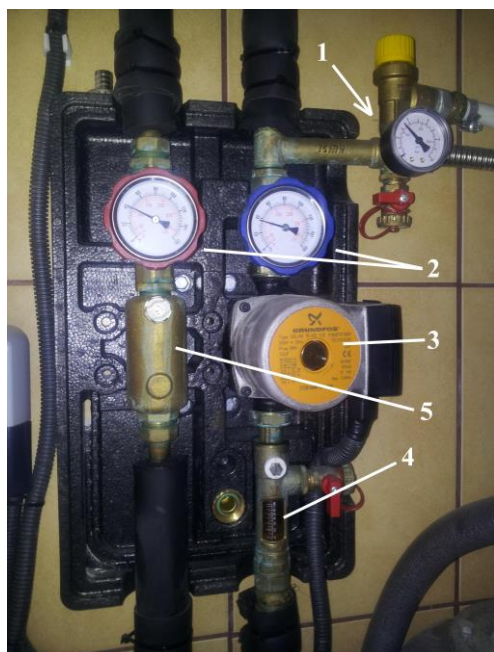


Mój region w Europie

Instalacje solarne w Gminie Łysomice.

Na terenie Gminy Łysomice zakończono inwestycję polegającą na dostawie i montażu instalacji solarnych w indywidualnych gospodarstwach domowych oraz na budynkach użyteczności publicznej. Obecnie wszyscy użytkownicy zamontowanych instalacji mogą cieszyć się darmową ciepłą wodą oraz idącymi za tym oszczędnościami.

Projekt nie należał do łatwych. Montaż tak dużej ilości instalacji, przy różnorodności technologii wykonania kotłowni w gospodarstwach domowych sprawiał wielokrotnie trudność w realizacji zadania zarówno Wykonawcy – Firmie Solver jak i Inwestorowi – Gminie Łysomice. Efektem końcowym zrealizowanego projektu jest zamontowanie 609 instalacji solarnych, które wygenerują w ciągu roku ponad 1900 MWh energii pochodzącej z promieniowania słonecznego. Powierzchnia całkowita wszystkich kolektorów słonecznych zamontowanych w ramach projektu wynosi 3921,657 m². Zestawy solarne zamontowane na budynkach prywatnych są różnej wielkości. Składają się z dwóch do siedmiu kolektorów słonecznych. Wśród 21 instalacji solarnych zamontowanych na budynkach użyteczności publicznej Gminy Łysomice, największą jest zamontowana na budynku Zespołu Szkół nr 2 w Turznie, składająca się z 22 kolektorów słonecznych.



Opis grupy pompowej:

1. Manometr
2. Termometry i zawory odcinające: czerwony wskazuje temperaturę zasilania, niebieski temperaturę powrotu
3. Pompa
4. Rotametr wskazuje przepływ glikolu w trakcie pracy pompy
5. Separator powietrza

Każdy z użytkowników instalacji solarnych zamontowanych w ramach zrealizowanego projektu ma okazję szybko przekonać się, że zastosowana technologia generuje oszczędności dla domowego budżetu.

Po zakończeniu montażu każdy z użytkowników instalacji został poinformowany o sposobie eksploatacji układu.

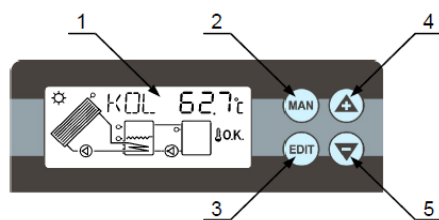
Jednak w trakcie użytkowania systemu solarnego pojawiły się wątpliwości i pytania zgłaszane do Urzędu Gminy przez użytkowników. Dla rozwiania powstających wątpliwości poniżej przedstawiamy Państwu wskazówki i odpowiedzi dotyczące użytkowania instalacji solarnych.

Podczas prawidłowej pracy instalacji solarnej cykl rozpoczyna się po osiągnięciu właściwej temperatury czynnika grzewczego (glikolu) mierzonego na kolektorze słonecznym przy pomocy umieszczonego w nim czujnika. Gdy temperatura na kolektorze (T1) jest wyższa niż temperatura wody w zasobniku dwuwężownicowym (T2) o ustaloną różnicę temperatur (ΔT), uruchomiona zostaje pompa obiegu solarnego. Układ przestaje pracować, gdy różnica pomiędzy temperaturą glikolu mierzona na kolektorze słonecznym a temperaturą wody w zasobniku spadnie do 2°C.

Użytkownicy zestawów solarnych powinni zwracać szczególną uwagę na ciśnienie w układzie solarnym. Manometr (zdjęcie grupy pompowej nr 1) powinien wskazywać wartość większą niż 2 bar. Spadek ciśnienia należy zgłaszać do serwisu. Powodem spadku ciśnienia może być zapowietrzony układ, lub co gorsza nieszczelność instalacji.

Należy również zwracać uwagę na temperaturę wody w zasobniku. Wielkość zestawu, a dokładnie ilość kolektorów i pojemność zasobnika dobierana była według ilości mieszkańców w danej nieruchomości. W przypadku kiedy przewidują państwo nieobecność w domu części lub wszystkich domowników należy pamiętać włączyć funkcję Urlopową (URL) na sterowniku solarnym. Na sterowniku przy załączonej normalnej pracy układu KOL, należy wcisnąć 3 sekundy przycisk EDIT, aż pojawi się na wyświetlaczu URL – funkcja Urlop. Ma za zadanie ograniczenie podgrzewania wody w dzień, zaś nocą rewersyjnie cyrkulując czynnik grzewczy, chłodzi zasobnik przez kolektor do otoczenia. Należy pamiętać, że funkcja ta, nie wychłodzi nam całej objętości wody w zasobniku lecz tylko jego dolną część (ok. połowy pojemności). Aby przywrócić normalną pracę układu, postępujemy analogicznie, (przyciskamy EDIT ok. 3 sekundy).

Dla bezpieczeństwa, układ solarny bez załączonej funkcji urlopowej nie dopuści do temperatury wrzenia. Temperatura wody osiągnie ok. 85°C, sterownik wskaże wtedy - AWR 4 (przekroczenie temperatury wyłączenia zasobnika – ustawionej w ZOF). W momencie uzyskania tak wysokiej temperatury wody, może dojść do przegrzewu kolektorów. Powyżej 130°C na kolektorach, sterownik wprowadzi układ w tryb awaryjny - AWR 2 (przekroczenie temperatury wyłączenia kolektora – ustawionej w KOF), jednak kiedy tylko spadnie temperatura kolektora poniżej 110°C, awaria AWR 2 zniknie, wprowadzając układ w tryb prawidłowego funkcjonowania. W konsekwencji braku odbioru ciepłej wody z zasobnika bez uruchomienia funkcji urlop może pojawić się komunikat awaryjny obu trybów awaryjnych: AWR 6 = AWR 4 + AWR 2. Podczas przegrzewu na kolektorze (AWR 2) może dojść do utworzenia się poduszki powietrznej w kolektorach. Kiedy temperatura kolektora spadnie poniżej 110°C (KMX) i komputer przywróci normalną pracę układu, może powstać utrudniony przepływ w kolektorach przez powstałą poduszkę powietrzną, a tym samym spadnie sprawność podgrzewania wody w zasobniku (należy ten fakt zgłaszać do serwisu).



Ilustracja 1: Rozmieszczenie elementów na panelu czołowym regulatora

1. Specjalizowany wyświetlacz LCD – opis wyświetlacza w następnym rozdziale.
2. Klawisz **MAN**
 - odczyt wydajności pompy solarnej oraz informacji o stanach awaryjnych,
 - po ustawieniu kodu 105, wejście w tryb pracy ręcznej.
3. Klawisz **EDIT**
 - przełączanie pomiędzy trybem edycji parametru i trybem przeglądania listy parametrów
 - po przytrzymaniu przez 3 sek w oknie odczytu temperatury kolektora, włączenie/wyłączenie trybu urlopowego – patrz rozdział Tryb urlopowy - rzrzut ciepła z zasobnika strona 14.
4. Klawisz plus / strzałka do góry
 - poruszanie się "do góry" po liście parametrów
 - w trybie edycji zwiększanie wartości parametru
5. Klawisz minus / strzałka w dół
 - poruszanie się "w dół" po liście parametrów
 - w trybie edycji zmniejszanie wartości parametru

Pojawienie się na sterowniku AWR 8, oznacza uszkodzenie czujnika. Pozostałe awarie: AWR10 = AWR 8 + AWR 2

AWR 12 = AWR 8 + AWR 4

AWR 14 = AWR 8 + AWR 2 + AWR 4

W przypadku wystąpienia uszkodzenia czujnika należy sprawdzić odczyt temperatur. Jeżeli czujnik będzie uszkodzony, to odpowiedni odczyt temperatury zostanie zastąpiony napisem „Err”. Trzeba wtedy sprawdzić poprawność połączenia czujnika lub wymienić go na nowy.

Zdarzały się również przypadki kiedy woda w zasobniku wychładzała się przez noc, mimo iż nie była załączona funkcja urlopowa. Przyczyn tego zjawiska może być kilka:

- Podpięta pompa cyrkulacyjna do zasobnika, pracuje przez noc, wychładzając wodę. Należy pamiętać aby wyłączać pompkę na czas nie użytkowania ciepłej wody, lub zastosować włącznik czasowy.
- Kiedy podłączona jest górna węzownica do drugiego źródła ciepła, np. do kotła, należy pamiętać aby zawory odcinające były zamknięte w czasie kiedy nie dogrzewamy wody. Istnieje możliwość grawitacyjnego oddawania temperatury z zasobnika do instalacji CO.
- Wychładzanie się zbiornika spowodowane może być brakiem izolacji na rurach ciepłej wody w budynku.

Po zakończeniu montażu instalacji, pojawiły się przypadki kiedy to w instalacji zimnej wody leciała ciepła woda. Zazwyczaj zdarzało się to w przypadku kiedy w układzie CWU pozostawiano oprócz zasobnika solarnego, istniejący bojler. W takich układach należy pozamykać zawory odcinające na zasilaniu istniejącego bojlera, lub sprawdzić same baterie przy umywalkach, czy nie mieszają wody zimnej z ciepłą.

W przypadku kiedy kapie zawór bezpieczeństwa, powodem tego może być przyrost ciśnienia w układzie, spowodowane wysoką temperaturą w zasobniku. Przyjmowanie przyrostu objętości wody w wysokiej temperaturze ma zadanie naczynie przeponowe. Jednak kiedy ustawione jest złe ciśnienie w naczyniu, nie ma możliwości redukcji ciśnienia, co skutkuje skraplaniem się wody z zaworu bezpieczeństwa. Często jednak kapanie z zaworu bezpieczeństwa spowodowane było chwilowym wzrostem ciśnienia wody w sieci i takie zjawisko było prawidłowym funkcjonowaniem zaworu.

Zgłoszeń serwisowych należy dokonywać telefonicznie pod numerem telefonu 032 7683156 wew. 32 (pon. – pt. od 8:00 – 15:00) oraz przez całą dobę online za pośrednictwem specjalnie przygotowanego formularza zamieszczonego na stronie internetowej www.solver.katowice.pl, jak również mailowo pod adresem serwis@solver.katowice.pl. Każdorazowo jednak przy samodzielnym zgłaszaniu awarii należy informować o tym fakcie pracownika Urzędu Gminy Łysomice drogą mailową lub telefonicznie pod numerem: 502 461 530. Zgodnie z zapisami gwarancji przez okres pięciu lat obowiązywania, wady i usterki będą usuwane w terminie 7 dni kalendarzowych, a wad szczególnie uciążliwych, w tym awarii urządzeń instalacji istotnie wpływających na ich działanie w ciągu 3 dni kalendarzowych od daty zgłoszenia.