

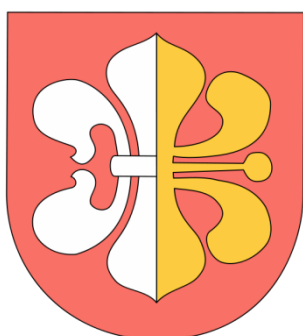
# ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII W GMINIE UŁĘŻ

**Projekt pt. „Odnawialne źródła energii w Gminie Ułęż” współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020**

## **Działanie 4.1 Wsparcie wykorzystania OZE**

*Celem projektu jest ochrona środowiska naturalnego oraz zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych (OZE) w Gminie Ułęż. W ramach projektu zostało zamontowanych 253 instalacji kolektorów słonecznych wśród mieszkańców oraz 23 kotły na biomasę w tym 19 w budynkach mieszkalnych i 4 w budynkach użyteczności publicznej.*

## **INSTRUKCJA EKSPLOATACJI I OBSŁUGI URZĄDZEŃ**



**GMINA UŁĘŻ**

# 1. INSTRUKCJA OBSŁUGI ZESTAWU SOLARNEGO PRZEZNACZONEGO DO WSPOMAGANIA PRODUKCJI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

## 1. Informacja podstawowa:

- Ciepła woda przygotowana przez kolektory słoneczne jest magazynowana w zasobniku solarnym. Użytkownik zestawu powinien zapewnić stały odbiór ciepłej wody użytkowej, w przeciwnym razie może dojść do przegrzewu instalacji solarnej.
- Podczas burzy zaleca się wyłączenie regulatora solarnego (automatyki) poprzez wyciągnięcie wtyczki z gniazda elektrycznego.
- Poza sezonem grzewczym należy zamknąć zawór kulowy na zasileniu górnej wężownicy w celu uniknięcia wychładzania się wody w zasobniku solarnym (dotyczy braku zaworu zwrotnego na górnej wężownicy).
- W przypadku wzrostu temperatury wody w zasobniku solarnym i braku jej odbioru, należy otworzyć zawory kulowe na podłączeniu górnej wężownicy z zasobnikiem i włączyć pompę obiegową od centralnego ogrzewania. Pozwoli to na obniżenie temperatury wody w zasobniku solarnym. (dotyczy braku zaworu zwrotnego na górnej wężownicy).
- W przypadku, kiedy Użytkownik zestawu solarnego nie będzie korzystał z zestawu solarnego (np. wyjazdy urlopowe) należy włączyć tryb schładzania kolektorów w sterowniku solarnym. W przypadku dłuższych okresów niekorzystania z ciepłej wody użytkowej, należy przykryć kolektory materiałem nieprzepuszczającym promieni słonecznych np. plandeką.
- Użytkownik zestawu powinien zapewnić we własnym zakresie odprowadzenie wody z zaworu bezpieczeństwa instalacji wodnej do kratki ściekowej lub zapewnić pojemnik na wyciek wody.
- W przypadku długotrwałego braku zasilania elektrycznego oraz przy braku zestawu zasilania awaryjnego (opcja) w słoneczne dni zaleca się przykrycie kolektorów słonecznych plandeką i odizolowanie ich od promieniowania słonecznego.
- Nie należy dokonywać na własną rękę jakichkolwiek prób uzupełniania wodą lub innymi substancjami układu glikolowego bez wcześniejszego porozumienia się z Wykonawcą poprzez osobę wyznaczoną w Urzędzie Gminy.
- W przypadku zastosowania dodatkowej pompy podłączonej pod sterownik solarny w celu podgrzania wody z istniejącego kotła w okresie zimowym oraz zrzutu nadmiaru ciepła z zasobnika w okresie letnim, nie należy zamykać zaworów na podłączeniu górnej wężownicy.

## 2. Użytkownik zestawu solarnego powinien kontrolować:

- stan sygnalizacji awaryjnej na panelu sterownika solarnego,
- wskazania ciśnienia i temperatury, odczyt z grupy pompowej lub sterownika solarnego,
- należy również zwracać uwagę na ewentualne nieszczelności przewodów, zacisków i armatury. Stwierdzone nieszczelności należy niezwłocznie zgłosić Wykonawcy w okresie gwarancji lub usunąć we własnym zakresie po upływie okresu gwarancji i rękojmi,
- poprawność działania anody tytanowej przez sprawdzenie koloru świecącej diody na anodzie.

Nie zaleca się ingerencji Użytkownika zestawu w ustawienia **serwisowe** sterownika solarnego. W przypadku nieprawidłowej pracy zestawu solarnego oraz pojawienia się błędów na wyświetlaczu automatyki należy skontaktować się z serwisem. Zasilanie automatyki solarnej powinno odbywać się z gniazda elektrycznego z uziemieniem.

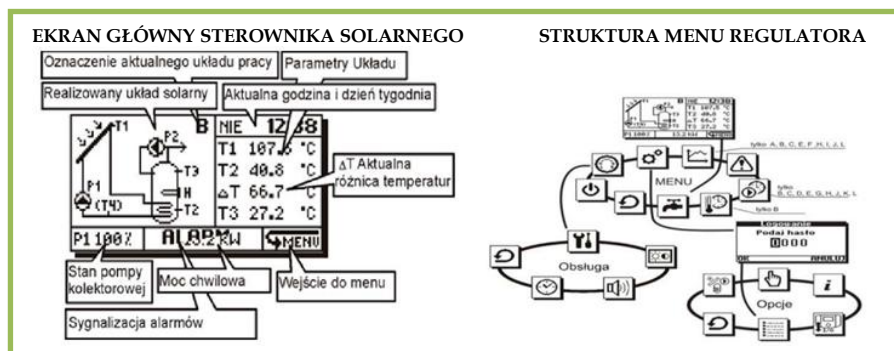
## 3. Panel sterowania automatyki solarnej:

Sterownik solarny ecoSOL500 przeznaczony jest do obsługi instalacji kolektorów słonecznych dla różnych konfiguracji układu. Aby uruchomić regulator należy przytrzymać wciśniętą gałkę enkodera przez czas 3 sekund. Wszystkich ustawień regulatora dokonuje się przez system menu. Wywołanie MENU dokonuje się poprzez naciśnięcie enkodera w oknie głównym, tak aby została zaznaczona ikona MENU. Nie zaleca się ingerencji Użytkownika zestawu w ustawienia serwisowe sterownika solarnego. W przypadku nieprawidłowej pracy zestawu solarnego oraz pojawienia się błędów na wyświetlaczu automatyki należy skontaktować się z serwisem.

Zasilanie automatyki solarnej powinno odbywać się z gniazda elektrycznego z uziemieniem.

Regulator przystosowany jest do zasilania napięciem 230V~, 50Hz. Zasilanie podłącza się do zacisków L, N. Przewody do zasilania urządzeń sieci 230V powinny być prowadzone w sposób uniemożliwiający zetknięcie się ich z przewodami podłączanymi do czujników i innych podzespołów niskonapięciowych.

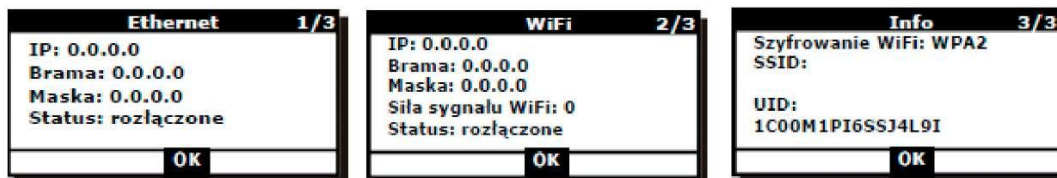
Schemat pacy układu solarnego powinien być dobrany odpowiednio do istniejącej instalacji w budynku mieszkalnym (podłączenie drugiego źródła ciepła). Regulator solarny wyposażony jest w funkcje schładzania nocnego służą do schłodzenia zasobnika CWU w nocy poprzez wyemitowanie nadmiaru ciepła przez zimny kolektor. Do obsługi schładzania nocnego przewidziano trzy parametry: Schł. Nocne, Tschł WŁ, Tschł WYŁ znajdując się one w menu nastawy. Regulator solarny posiada możliwość ręcznego wysterowania wyjść: P1, P2, H. Pompa P1 zostanie wysterowana w taki sposób, że na zaciski zasilania podane zostanie napięcie zasilania a na zaciskach PWM



zostanie wygenerowany sygnał pełnego wystereowania. Wystereowanie wyjścia następuje bezpośrednio po zatwierdzeniu edycji wartości. Z tego menu regulator nie powróci do ekranu głównego samoczynnie. Po opuszczeniu trybu ręcznego regulator powraca do sterowanie wyjściami zgodnie z algorytmem działania. Regulator solarny posiada również funkcje ecoNet, która pozwala na zdalny dostęp do danych zawartych w regulatorze poprzez sieć Wi-Fi lub LAN. Regulator obsługuje się wówczas poprzez standardową przeglądarkę stron WWW zainstalowaną w urządzeniach stacjonarnych za pośrednictwem serwisu [www.econet24.com](http://www.econet24.com) oraz z wykorzystaniem wygodnej aplikacji mobilnej. Aplikacje dla systemów Android i iOS do bezpłatnego pobrania są z poniższych QR kodów. Sposób podłączenia ecoNET300 do regulatora oraz obsługa serwisu [www.econet24.com](http://www.econet24.com) jest przedstawiony w instrukcji dla modułu ecoNET300.



### EKRAN INFORMACYJNY



Ekran informacyjny zawiera informacje na temat ustawień sieci lokalnej przy obsłudze połączenia kablowego LAN. Ustawienia sieci Wi-Fi przy podłączeniu poprzez sieć bezprzewodową. Danych dotyczących rodzaju wybranej sieci/szyfrowania oraz unikatowego numeru UID urządzenia. Numer UID jest niezbędny do przyznania dostępu do serwera sieciowego. Hasło Wi-Fi: w tym miejscu należy podać hasło do siebie Wi-Fi za pomocą którego regulator będzie łączył się z Internetem. Jedynie standardowe znaki kodu ASCII są dostępne. Jeżeli hasło sieci Wi-Fi zawiera znaki niedostępne do podania w regulatorze należy zmienić hasło dostępu sieci, w przeciwnym wypadku nie będzie możliwości połączenia przy pomocy sieci Wi-Fi. W menu podaje się nazwę używanej sieci Wi-Fi (SSID sieci). Sposób podania nazwy sieci jest identyczny jak podczas podawania hasła. Do wyboru są tak samo jak w przypadku hasła standardowe znaki kodu ASCII. Jeżeli nazwa sieci zawiera znaki niedostępne z poziomu regulatora należy zmienić nazwę sieci.

Uwaga: W trybie pracy ręcznej wszystkie akcje automatyczne są wstrzymane. Pozostawienie regulatora przez dłuższy czas w tym trybie może doprowadzić do uszkodzenia instalacji.

#### 4. W razie awarii:

OPIS USTERKI	PRAWDOPODOBNA PRZYCZYNA USTERKI	CO ZROBIĆ
Przegrzanie instalacji solarnej	a) brak rozbioru ciepłej wody użytkowej b) awaria czujnika solarne c) brak zasilania instalacji solarnej	a) upuścić ciepłą wodę z zasobnika solarne, pozwoli to na ograniczenie temperatury wody w zasobniku solarne. Należy również włączyć tryb schładzania w opcjach automatyki (sterownika) solarne. Jeżeli to nie pomoże wówczas należy wezwać serwis w celu naprawy zestawu. b) należy zgłosić usterkę do serwisu. c) należy zaopatrzyć się w zespół zasilania awaryjne (przy częstych zanikach prądu).
Rozszczelnienie instalacji	a) przegrzanie instalacji solarnej b) wzrost ciśnienia na instalacji	a) rozszczelnienie instalacji może być wynikiem wielu czynników, najlepiej wezwać serwis w celu naprawy usterki. b) należy sprawdzić stan ciśnienia w instalacji solarnej przez odczytanie ciśnienia na manometrze w grupie pompowej. Należy wezwać serwis.
Spadek ciśnienia	a) przegrzew instalacji b) awaria połączeń c) spadek ciśnienia w naczyniu zbiorczym	a) sprawdzić ciśnienie na manometrze w grupie pompowej. Jeżeli ciśnienie jest w przedziale od 0 do 0,5 bar i nie zadziałał tryb automatyczny wstrzymania pracy pompy solarnej, wówczas należy odłączyć pompę solarne od zasilania elektrycznego. W przypadku dalszej pracy możliwe jest uszkodzenie pompy. Prawidłowe ciśnienie w instalacji solarnej 2 do 3 bar. b) Należy wezwać serwis. c) należy samemu zweryfikować stan połączeń hydraulicznych, w przypadku awarii wezwać serwis. d) należy wezwać serwis w celu uzupełnienia ciśnienia w naczyniu zbiorczym
Wzrost temp. na kolektorze powyżej 100 °C	a) brak odbioru ciepłej wody z zasobnika b) awaria czujnika solarne c) załączenie układu po zaniku prądu	a) należy upuścić ciepłą wodę z zasobnika solarne. Temperatura pracy kolektora przy prawidłowej pracy mieści się w przedziale 80-90°C. Maksymalna temp. zadana na zasobniku 80°C. Po osiągnięciu tej temp. pompa solarne się zatrzyma, wówczas w celu ochrony przed przegrzaniem należy włączyć tryb schładzania. b) należy wezwać serwis w celu usunięcia usterki. c) w sterowniku solarne należy włączyć pracę pompy obiegowej w trybie ręcznym.
Wyświetlacz automatyki zgaśnie	a) brak zasilania elektrycznego w gniazdku elektrycznym b) uszkodzony bezpiecznik w sterowniku solarne	a) Sprawdzić stan wyłącznika na głównej rozdzielni prądowej w budynku. Sprawdź, czy jest w gniazdku elektrycznym prąd, jeżeli jest, a automatyka dalej nie działa - należy skontaktować się z serwisem b) sprawdzić bezpiecznik w automatyce, czy nie uległ uszkodzeniu. W razie uszkodzenia wymienić na nowy bezpiecznik: bezpiecznik zwłoczny 1,25A typu MXT-250
Spadek ciśnienia na instalacji c.w.u.	a) zablokowany, lub źle ustawiony/wyregulowany reduktor ciśnienia	a) sprawdzić nastawy regulatora ciśnienia na instalacji zimnej wody b) skontaktować się z serwisem w celu weryfikacji usterki
Za ciepła, lub za zimna woda w instalacji	a) źle wyregulowany zawór termostatyczny	a) sprawdzić nastawy zaworu termostatycznego b) skontaktować się z serwisem

## 5. Uwagi końcowe

- 1) W przypadku wycieku roztworu glikolu z instalacji należy zebrać płyn do odpowiedniego naczynia i zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych, a w szczególności dzieci, osób pod wpływem alkoholu i innych osób będących w nieświadomości o możliwych zagrożeniach. W instalacji należy podstawić pojemnik na wyciek glikolu z zaworu bezpieczeństwa. Zabrania się spożywania roztworu glikolu przeznaczonego do instalacji solarnej. Spożycie może grozić utratą zdrowia lub śmiercią.
- 2) Serwis, naprawy instalacji solarnej powinny być wykonywane przez osoby wykwalifikowane, posiadające wiedzę i odpowiednie uprawnienia.
- 3) Automatyka instalacji solarnej powinna być podłączona do gniazda elektrycznego z uziemieniem. W przypadku braku gniazda wtykowego z uziemieniem Właściciel budynku powinien przygotować takie gniazdo.
- 4) Użytkownik zestawu solarnego powinien obsługiwać zestaw solarny zgodnie z instrukcją obsługi.
- 5) Użytkownik zestawu solarnego nie może zmieniać parametrów w automatyce solarnej (tryb serwisowy) ustawionych podczas montażu zestawu solarnego oraz dokonywać przeróbek instalacji solarnej w okresie trwania gwarancji.
- 6) Właściciel obiektu powinien zapewnić dodatnią temperaturę (min. 5°C) w pomieszczeniu w którym został zamontowany zasobnik solarny wraz z armaturą oraz automatyką solarną.
- 7) Użytkownik zestawu solarnego nie powinien odłączać wtyczki zasilającej automatykę solarną od gniazda elektrycznego, wyjątkiem podczas których należy odłączyć wtyczkę od gniazda elektrycznego stanowią: - wyładowania atmosferyczne, pożar, zalania, przepięcia, zwarcia.
- 8) W przypadku wystąpienia usterki w instalacji należy zgłosić ją do Urzędu. Urząd Gminy będzie kontaktował się z wykonawcą instalacji w celu naprawy zgłoszonej usterki.

## NIEUZASADNIONE WEZWANIE SERWISU BĘDZIE ODPLATNE

Uwaga ! Zamieszczone zdjęcia w niniejszym dokumencie są poglądowe. W rzeczywistości urządzenia zamontowane w instalacji mogą mieć inny wygląd oraz kształt.

## 2. INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA KOTŁA

- 9) TEMPERATURA ZAWORU - oznacza temperaturę grzejników, można ją zmieniać.
- 10) TEMPERATURA CWU - oznacza temperaturę zbiornika ciepłej wody użytkowej, można ją zmieniać.
- 11) Nie należy zmieniać ustawionej TEMPERATURY KOTŁA - powinna wynosić około 70°.
- 12) Nie należy zmieniać ustawionej TEMPERATURY POWROTU - powinna wynosić 55°.
- 13) Jak WŁĄCZYĆ kocioł - wciskamy START potwierdzamy TAK.
- 14) Jak WYŁĄCZYĆ kocioł - wciskamy STOP potwierdzamy TAK.
- 15) Jak zmienić tryb pracy LATO/ZIMA - wciskamy MENU, następnie przechodzimy strzałkami MENU CWU, wciskamy TAK, kolejnie wybieramy TRYB PRACY CWU, zaznaczamy TAK, następnie poprzez strzałki możemy wybrać tryb LATO lub ZIMA, zaznaczamy potwierdzając odpowiedni tryb TAK.
- 16) Jak zmienić na PODAJNIK lub RUSZT - wciskamy MENU, następnie strzałkami przechodzimy do MENU URZYTOWNIKA, zaznaczamy TAK, kolejnie wybieramy TRYB PRACY KOTŁA, zaznaczamy TAK, następnie wybieramy PODAJNIK lub RUSZT, zaznaczamy potwierdzając odpowiednią opcję TAK.
- 17) Jeżeli braknie pelletu oraz przy pierwszym zasypaniu zbiornika - Wciskamy MENU, następnie strzałkami przechodzimy do TEST WYJŚĆ, zaznaczamy TAK, kolejnie wybieramy PODAJNIK Z KOSZA, zaznaczmy ZAŁĄCZ, gdy pellet zacznie przelatywać przez gumowy łącznik, należy wybrać WYŁĄCZ, następnie uruchamiamy kocioł.
- 18) Dla prawidłowej pracy kotła, w okresie 24 h, zasobnik powinien być zasypany min. 100 kg pelletu (1/3 objętości zasobnika).



Program współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego