

Projekt pn.: „Energia z natury - fotowoltaika w Gminie Włodawa” współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020

## Instrukcja obsługi instalacji fotowoltaicznej

### **Bezpieczeństwo**

W niniejszym rozdziale zawarte są wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, których należy bezwzględnie przestrzegać podczas wykonywania jakichkolwiek prac przy instalacji oraz podczas jej eksploatacji.

Aby uniknąć powstania szkód osobowych i materialnych oraz zapewnić możliwie długi okres użytkowania produktu, należy dokładnie zapoznać się z informacjami zamieszczonymi w tym rozdziale i zawsze przestrzegać wszelkich wskazówek i instrukcji dotyczących bezpieczeństwa.

Generator fotowoltaiczny pod wpływem promieni słonecznych wytwarza niebezpieczne napięcie stałe, które może osiągać nawet 1000V. Napięcie stałe występuje na przewodach stałonapięciowych (DC) i może również występować na innych elementach falownika będących pod napięciem. Dotykanie przewodów stałonapięciowych lub elementów będących pod napięciem może prowadzić do niebezpiecznego dla życia porażenia prądem elektrycznym. W przypadku odłączenia wtyków DC od falownika pod obciążeniem może dojść do powstania łuku elektrycznego, który powoduje porażenie prądem elektrycznym oraz oparzenia.

- **Nie wolno dotykać odsłoniętych końcówek przewodów,**
- **Nie wolno dotykać przewodów DC,**
- **Nie wolno dotykać elementów falownika będących pod napięciem,**
- **Usuwanie usterek należy powierzyć wyłącznie specjalistom.**

Podczas pracy falownika dopuszczalne jest dotykanie tylko pokrywy obudowy, dotykanie pozostałych elementów falownika grozi poparzeniem, ponieważ podczas pracy, falownik może się mocno nagrzać.

### **Obsługa instalacji fotowoltaicznej**

Instalacje fotowoltaiczne cechują się wysoką niezawodnością. Wszystkie elementy instalacji fotowoltaicznej są bezobsługowe. Nie ma potrzeby sprawdzania ich czy konserwowania w specjalny sposób.

Jedynym elementem, który można obsługiwać jest system monitorowania, który zostanie opisany w kolejnym rozdziale.

Instalacja fotowoltaiczna przystosowana jest do współpracy z tradycyjną siecią energetyczną. Zamontowany falownik generuje takie same parametry wyjściowe jakie w danym momencie cechują sieć zewnętrzną OSD. Wszelkie odchylenia od normy są wychwytywane przez urządzenie

Projekt pn.: „Energia z natury - fotowoltaika w Gminie Włodawa” współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020

automatycznie. Następnie falownik dostosowuje swoje parametry wyjściowe panujące w sieci energetycznej. Bardzo ważną cechą falownika jest to, że posiada on zabezpieczenie przed pracą wyspową. Dzięki temu zabezpieczeniu, falownik wyłącza się automatycznie w momencie zaniku napięcia z sieci zewnętrznej. Jest to podyktowane dbałością o bezpieczeństwo osób usuwających awarię sieci. W momencie przywrócenia zasilania, falownika automatycznie uruchomi się ponownie.

Istnieje również możliwość ręcznego włączania i wyłączania instalacji fotowoltaicznej w razie potrzeby. Nie jest to zalecane, natomiast w szczególnych przypadkach może okazać się konieczne.

Instrukcja włączania instalacji fotowoltaicznej:

1. Upewnić się, że wszystkie przewody są podłączone do urządzenia,
2. Włączyć zabezpieczenia zmiennoprądowe takie jak wyłącznik nadprądowy, wyłącznik różnicowo prądowy (jeśli instalacja jest wyposażona) odpowiadające za instalację fotowoltaiczną.
3. Począkać na uruchomienie się inwertera, które sygnalizowane jest na wyświetlaczu urządzenia,
4. Przekręcić rozłącznik DC inwertera znajdujący się w dolnej części falownika z pozycji 0 (off) na pozycję 1 (on).
5. Falownik automatycznie przystosuje się do parametrów sieci,
6. Instalacja fotowoltaiczna jest gotowa do pracy.

Instrukcja wyłączania instalacji fotowoltaicznej:

1. Przekręcić rozłącznik DC inwertera znajdujący się w dolnej części falownika z pozycji 1 (on) na pozycję 0 (off),
2. Na falowniku pojawi się informacja o zaniku sieci,
3. Wyłączyć zabezpieczenia zmiennoprądowe odpowiadające za instalację fotowoltaiczną znajdujące się w rozdzielnicy,
4. Instalacja fotowoltaiczna została wyłączona.

#### **UWAGA!**

**Mimo wyłączenia falownika na przewodach DC nadal pojawia się napięcie . Nie wolno dotykać przewodów DC!**

Prawidłowe działanie instalacji fotowoltaicznej sygnalizowane jest poprzez komunikat na wyświetlaczu falownika. Jeżeli na wyświetlaczu prezentowana jest informacja o produkcji, oznacza to, że instalacja działa w sposób poprawny. Falownik nie działa prawidłowo w momencie kiedy dioda falownika zaświeci się na czerwono.