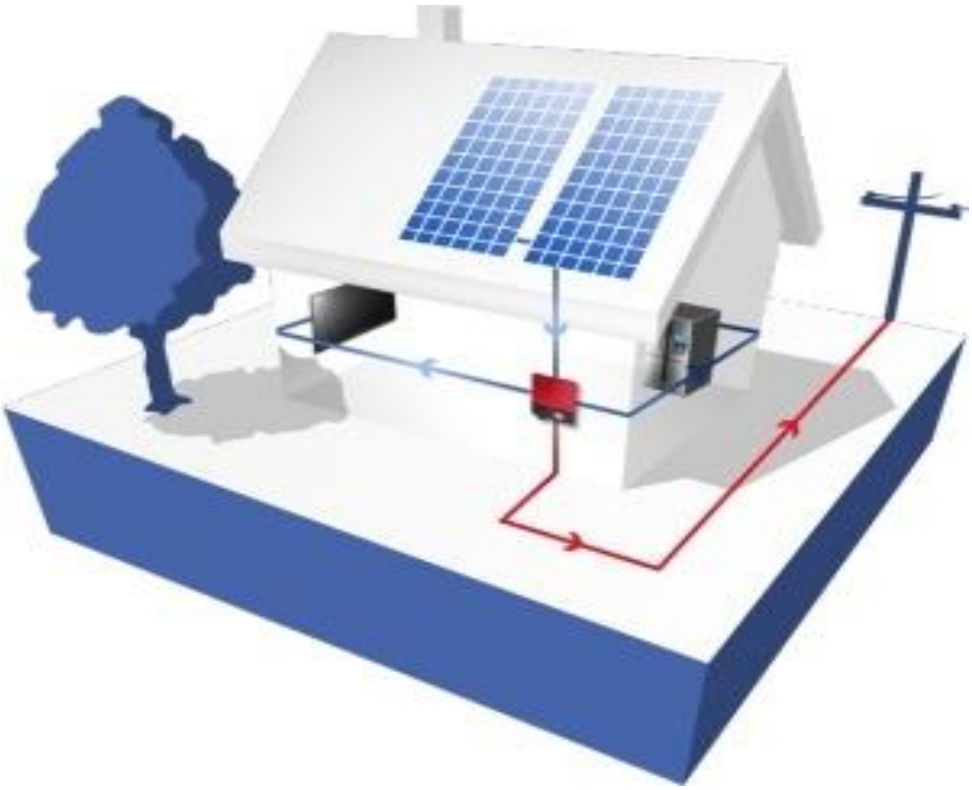
INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ



Spis treści

Spis treści 2
1. Inwerter - obsługa 3
   1.1. Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem 3
   1.2. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa 3
   1.3. Brak zasilania energią elektryczną 4
   1.4. Zabezpieczenia 4
   1.5. Opis wyświetlacza 4
   1.6. Ekran główny 5
2. Moduły fotowoltaiczne- obsługa 7
3. System montażowy 7
4. Zabezpieczenia instalacji fotowoltaicznej 7
5. Załączanie i wyłączanie elektrowni fotowoltaicznej 8
6. Bezpieczeństwo pożarowe 9
7. Zewnętrzny system monitoringu 10
8. Zakładanie konta użytkownika SOFARSOLAR 10
9. Kontakt z serwisem w przypadku usterki 12

1. Inwerter - obsługa

1.1. Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Falownik przeznaczony jest wyłącznie do przekształcania prądu stałego z modułów solarnych na prąd przemienny oraz do zasilania sieci elektrycznych o tych samych parametrach co energia dostarczana przez dostawców energii.

Za użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem uważa się:

- Użytkowanie inne lub wykraczające poza podane w instrukcji obsługi falownika,
- Modyfikacja falownika, które nie są wyraźnie zalecane przez firmę SOFAR.

Producent nie odpowiada za powstałe w ten sposób szkody. Wygaszają wówczas roszczenia gwarancyjne.

Do zastosowania zgodnie z przeznaczeniem zalicza się również:

- Zapoznanie się i przestrzeganie wszystkich wskazówek oraz ostrzeżeń i wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zawartych w instrukcji obsługi,
- Przestrzeganie terminów przeglądów i czynności konserwacyjnych,
- Montaż zgodny z instrukcją obsługi

1.2. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Podczas awarii urządzenie natychmiast wyłączyć i odłączyć od sieci i modułów solarnych, jeżeli uszkodzeniu ulegnie jeden z poniższych komponentów:

- Urządzenie (nie działa, widoczne uszkodzenia, wydobywający się dym, wnikająca ciecz etc.),
- Przewody,
- Moduły solarne
- ➢ Urządzenie wolno włączyć dopiero po jego naprawieniu przez specjalistę,
- ➢ Niebezpieczne napięcia mogą występować na podzespołach do 10 minut od wyłączenia rozłącznika obciążenia DC oraz wyłącznika ochronnego,
- ➢ Uwaga, obecnie są 2 źródła napięcia: sieć elektryczna i moduły solarne,

Przed przystąpieniem do prac odłączyć od urządzenia oba źródła napięcia.

- Nie zakrywać radiatora,
- Nie usuwać fabrycznych oznaczeń na urządzeniu,
- Nie otwierać urządzenia,
- Przestrzegać ogólnych i krajowych przepisów bezpieczeństwa oraz przepisów dotyczących zapobiegania,
- Zachować niniejszy dokument przez cały okres użytkowania urządzenia i przekazać kolejnemu użytkownikowi,
- Dzieciom nie wolno zbliżać się do instalacji fotowoltaicznej.

1.3. Brak zasilania energią elektryczną

W przypadku braku zasilania energii elektrycznej z sieci i użycia agregatu prądotwórczego należy równocześnie odłączyć instalację fotowoltaiczną. Nie odłączenie instalacji fotowoltaicznej może skutkować jej uszkodzeniem.

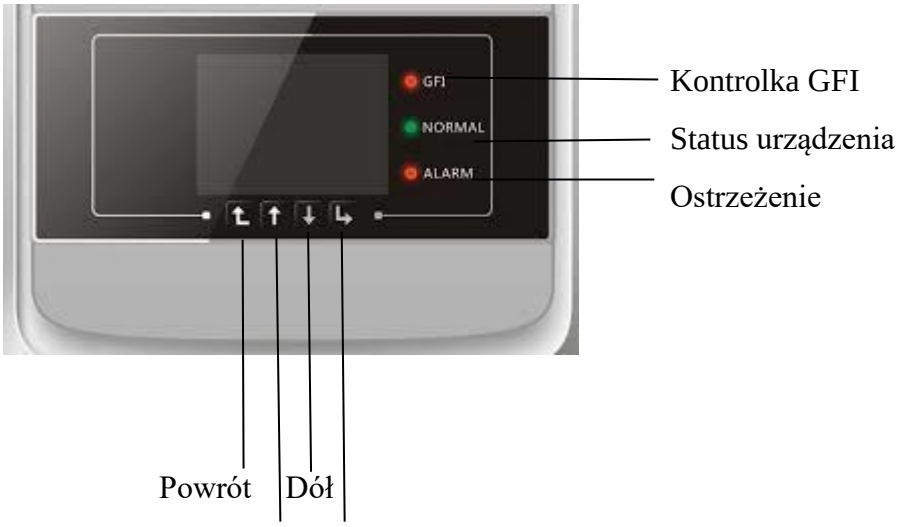
Agregat prądotwórczy pracuje przy stale zmiennych parametrach, dlatego jest niemożliwa jego współpraca z instalacją fotowoltaiczną.

1.4. Zabezpieczenia

Urządzenie może być użytkowane tylko wtedy, gdy wszystkie zabezpieczenia są w pełni sprawne. Jeśli zabezpieczenia nie są w pełni sprawne, występuje niebezpieczeństwo:

- Odniesienia obrażeń lub śmiertelnych wypadków przez użytkownika lub osoby trzecie,
- Uszkodzenia urządzenia oraz innych dóbr materialnych użytkownika,
- Zmniejszenia wydajności urządzenia.

1.5. Opis wyświetlacza



Góra Enter

Opis przycisków:

Powrót: Powraca do poprzedniego menu albo przechodzi do głównego menu ze standardowego interfejsu.

Góra: Przechodzi do góry lub podwyższa wartość.

Dół: Przechodzi w dół lub zmniejsza wartość.

Enter: Zatwierdza wybór

Kontrolne lampki LED:

- Kontrolka „ status urządzenia” (lampka zielona):

Mrugająca: status „ czekaj” bądź „ sprawdź”.

Włączona: urządzenie funkcjonuje prawidłowo.

Wyłączona: „ usterka”.

- Kontrolka „ ostrzeżenie” (lampka czerwona):

Migająca: usterka bądź nienadająca się do naprawienia usterka.

Włączona: usterka bądź nienadająca się do naprawienia usterka.

Wyłączona: urządzenie funkcjonuje prawidłowo.

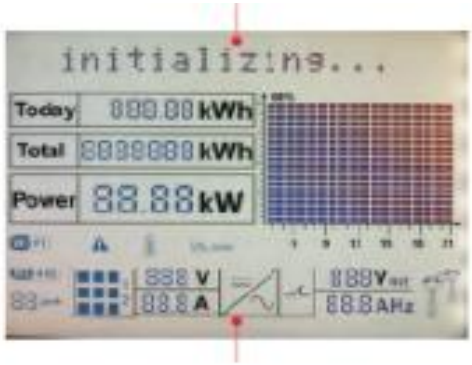
- Kontrolka „ GFI” (lampka czerwona):

Włączona: prąd upływu – potencjalne uszkodzenie.

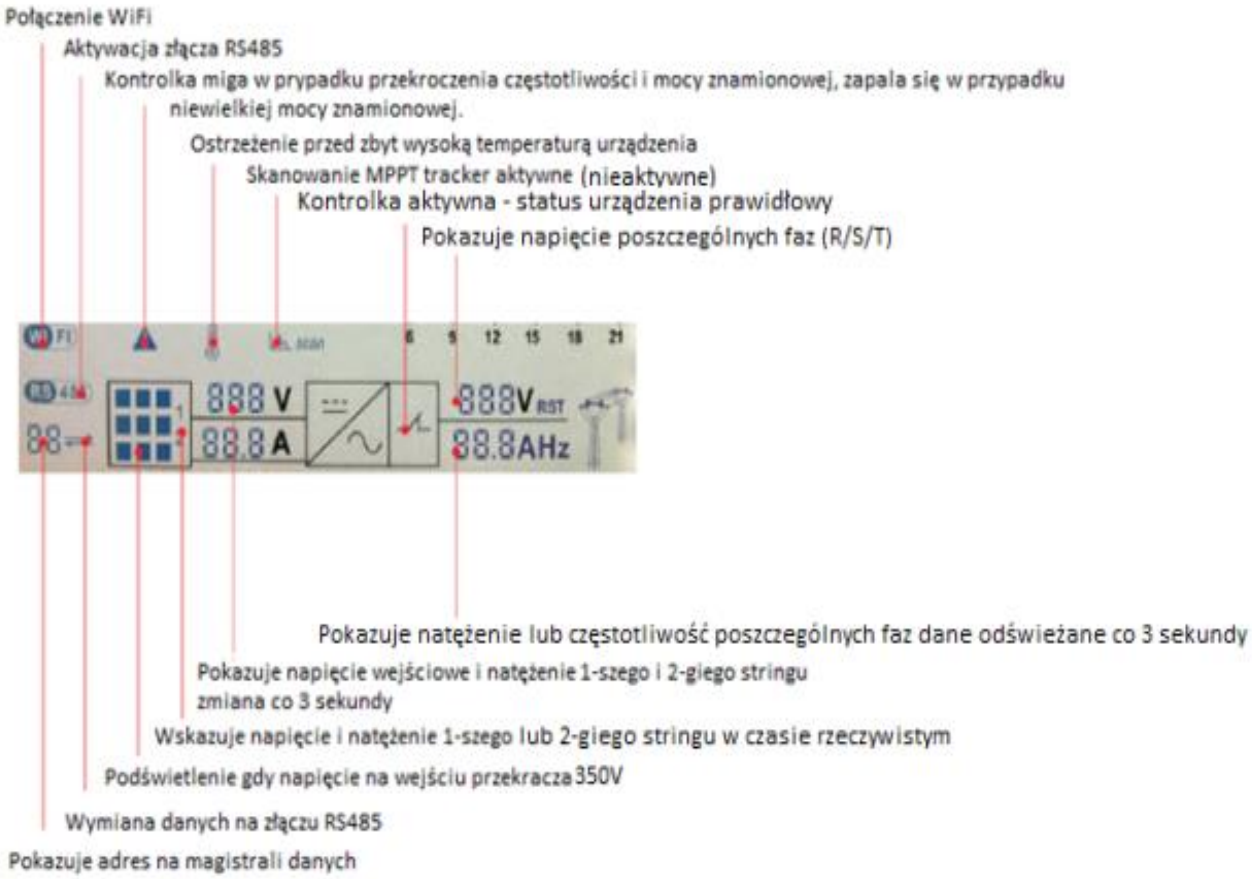
Wyłączona: urządzenie pracuje prawidłowo.

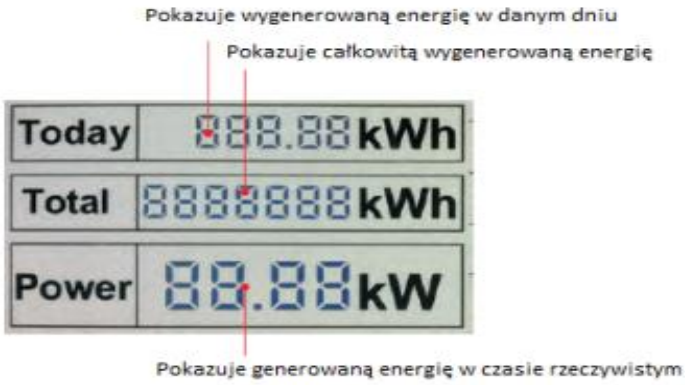
1.6. Ekran główny

Standardowy interfejs pokazuje status urządzenia, jego parametry bądź ustawienia.



Informacje pokazane na interfejsie są na bieżąco aktualizowane jest to m.in. wygenerowana energia, prąd wyjścia, ostrzeżenia etc.





2. Moduły fotowoltaiczne- obsługa

Zasadniczo systemy fotowoltaiczne nie wymagają obsługi, jednak zaleca się, aby regularnie sprawdzać funkcjonalność oraz oznaki ewentualnych zniszczeń w celu ich jak najszybszego wykrycia. Z zasady generator PV oczyszcza się naturalnie pod wpływem deszczu, jednak zaleca się mycie paneli 2 razy do roku. Pochyłe instalacje oczyszczają się intensywniej niż płaskie. Moduły mogą być czyszczone wodą i miękką ścierką, w żadnym wypadku nie należy używać jakichkolwiek środków czyszczących. Szyby przy czyszczeniu nie mogą ulec zarysowaniu.

W przypadku uszkodzenia modułu np. z powodu czynników atmosferycznych, należy wymienić moduł na nowy o równoważnych parametrach technicznych oraz elektrycznych.

Wykonane połączenia przewodów trzeba sprawdzić pod kątem ciągłości obwodu elektrycznego oraz izolacji. Wszystkie czynności związane z wymianą modułów powinna wykonać osoba posiadająca uprawniania montera instalacji fotowoltaicznych oraz uprawnienia elektryczne w zakresie montażu i eksploatacji urządzeń do 1 kV.

Należy pamiętać, aby nie usuwać tabliczki identyfikacyjnej modułu z numerem seryjnym.

Ponieważ moduły mają bardzo długi okres żywotności, stan dachu musi podlegać okresowej ocenie.

Na całą powierzchnię generatora fotowoltaicznego nie powinien padać cień.

3. System montażowy

Mocowania powinny być kontrolowane raz na rok. Jest to ważne dla ochrony paneli przed zerwaniem na skutek silnych wiatrów. Kontrola stanu mocowań powinna być przeprowadzona przez firmę uprawnioną do montażu instalacji PV. Ewentualne luzy na mocowaniach należy dokręcić. Sprawdzeniu podlega także stan pokrycia dachowego budynku, a w przypadku wykrycia uszkodzeń, miejsce przecieku trzeba uszcze4lić (np. silikonem) oraz odpowiednio zakonserwować.

4. Zabezpieczenia instalacji fotowoltaicznej

Zastosowane ochronniki przepięć po stronie AC w przypadku przepięcia w sieci energetycznej spełnią funkcję ochrony inwertera, po zadziałaniu ulegnie zmianie kolor okienka z zielonego na czerwony. W takiej sytuacji należy zgłosić usterkę do firmy serwisowej, w celu wymiany ochronnika przepięć.

Ochronniki przepięć po stronie DC w przypadku przepięcia na panelach fotowoltaicznych spełni funkcję ochrony inwertera, po zadziałaniu ulegnie zmianie kolor okienka z zielonego na czerwony. W takiej sytuacji należy zgłosić usterkę do firmy serwisowej, w celu wymiany ochronnika przepięć.

Zabezpieczenie nadprądowe po stronie AC chroni inwerter przed nadmiernym natężeniem prądu oddawanym do sieci, wówczas dźwignia zabezpieczenia opadnie w dół można spróbować jednorazowo załączyć go ponownie. Gdy po nowinie po załączaniu dźwignia opadnie należy zgłosić usterkę do firmy serwisowej.

5. Załączanie i wyłączanie elektrowni fotowoltaicznej

W przypadku potrzeby awaryjnego wyłączenia elektrowni (nieprawidłowa praca falownika lub modułów, zagrożenie dla życia lub zdrowia) należy zachować odpowiednią kolejność działań opisanych poniżej:

1.Żeby wyłączyć pracującą elektrownię należy w pierwszej kolejności odłączyć ją od sieci niskiego napięcia poprzez rozłączenie odpowiednich aparatów elektrycznych po stronie zmiennoprądowej (między falownikiem, a siecią) –rozłączników, wyłączników, rozłączników izolacyjnych lub innych, w które została wyposażona elektrownia,

2.Drugim krokiem jest odłączenie modułów od falownika poprzez rozłączenie rozłącznika stałoprądowego wbudowanego w falownik lub zainstalowanego w rozdzielnicy stałoprądowej (DC).

3.Dla instalacji wyposażonych w rozłączniki na poszczególnych łańcuchach modułów można również rozłączyć te rozłączniki.

W przypadku potrzeby załączenia elektrowni należy zachować odpowiednią kolejność działań opisanych poniżej:

1.Żeby załączyć niepracującą elektrownię należy w pierwszej kolejności podłączyć stronę stałoprądową (moduły) do falownika. W tym celu należy załączyć rozłącznik stałoprądowy wbudowany w falownik lub zainstalowany w rozdzielnicy DC.

2.Jeżeli instalacja wyposażona jest w rozłączniki na poszczególnych łańcuchach modułów należy upewnić się, że są one również załączone.

Drugim krokiem jest załączenie aparatów elektrycznych po stronie zmiennoprądowej (od falownika do sieci).

UWAGA

UWAGA! Nieprzestrzeganie kolejności załączania i wyłączania elektrowni fotowoltaicznej może spowodować uszkodzenie falownika.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

UWAGA! Po wyłączeniu elektrowni i odłączeniu modułów od falownika, na elementach elektrycznych/elektronicznych wewnątrz falownika przez kilka minut utrzymuje się niebezpieczne napięcie! Przed ściągnięciem obudowy i rozpoczęciem prac należy odczekać minimum 10 minut.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

UWAGA! Pod żadnym pozorem nie wolno rozłączać okablowania stałoprądowego podczas pracy systemu. W trakcie takiego rozłączenia może powstać łuk elektryczny o długości nawet kilkudziesięciu centymetrów. Rozłączanie elementów stałoprądowych innych niż przystosowane do gaszenia łuku elektrycznego zabezpieczenia grozi śmiercią lub trwałym uszczerbkiem na zdrowiu.

6. Bezpieczeństwo pożarowe

W przypadku wystąpienia pożaru elektrowni fotowoltaicznej należy w pierwszej kolejności powiadomić odpowiednie służby, a dopiero później przystąpić do działań gaśniczych. Pożar elektrowni fotowoltaicznej należy traktować jak pożar instalacji elektrycznej, czyli do gaszenia wykorzystywać gaśnice i środki gaśnicze przewidziane do gaszenia pożarów układów elektrycznych. Do gaszenia pożarów układów elektrycznych należy wykorzystywać gaśnice CO2 (śniegowe) lub proszkowe. Jeżeli na miejsce przybędzie straż pożarna należy ją niezwłocznie powiadomić o charakterze pracy instalacji fotowoltaicznej

NIEBEZPIECZEŃSTWO

UWAGA! Z uwagi na charakter źródła wytwórczego (wytwarzanie energii elektrycznej bezpośrednio z promieniowania słonecznego) przy występowaniu nawet słabego światła słonecznego, nawet po całkowitym wyłączeniu elektrowni PV, na modułach i okablowaniu stałoprądowym występuje napięcie o wartości do 1000 V. Jedynie całkowite odcięcie modułów od promieniowania słonecznego powoduje zanik napięcia na modułach i okablowaniu DC.

7. Zewnętrzny system monitoringu

Zewnętrzny system monitorujący jest dodatkowym, opcjonalnym urządzeniem zbierającym dane z falownika/-ów. Służy do monitorowania pracy instalacji PV, jej parametrów elektrycznych (prądów i napięć na łańcuchach modułów, prądu, mocy i napięcia na falowniku i w sieci, ilości energii wyprodukowanej w elektrowni w danych przedziałach czasowych).

8. Zakładanie konta użytkownika SOFARSOLAR

Aby założyć konto użytkownika SOFARSOLAR należy postępować według następujących punktów.

1. Elektryk podczas montażu inwertera łączy go z Internetem (jeśli jest taka możliwość).
2. Wejdź na stronę internetową http://home.solarman.cn i postępuj zgodnie z poniżej opisanymi krokami:
   Krok 1: Jeśli nie masz konta, kliknij: „Register now".

   Krok 2: Wypełnij poniższe pola by zarejestrować nowego użytkownika.

Krok 3: Wypełnij poniższe pola by dokończyć rejestrację:

Krok 4: Gdy wyświetli się poniższa strona, będzie to oznaczało pomyślne zakończenie rejestracji. Kliknij „OK” by powrócić do strony logowania.

Po udanej rejestracji, otwórz stronę startową portalu SolarMAN i wpisz swojego maila oraz hasło dostępu by rozpocząć zarządzanie i móc monitorować swoją instalacją.

W przypadku wylogowania się, należy wejść na stronę http://solarmanpv.com/portal/ i przejść do zakładki zaloguj się.
Jeśli dojdzie z przyczyn nieokreślonych do usunięcia konta należy kontaktować się z serwisem.

9. Kontakt z serwisem w przypadku usterki

GOLDSUN

tel. 84 888 01 87

email: serwis@goldsun.com.pl