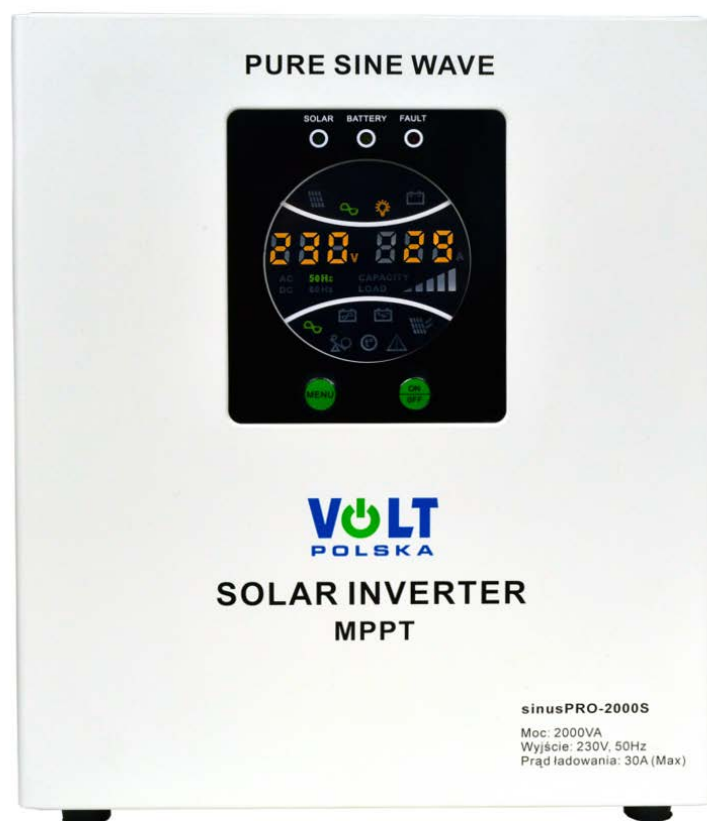


ZASILACZ AWARYJNY SINUS PRO 2000 S



OGÓLNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

INSTRUKCJA JEST INTEGRALNĄ CZĘŚCIĄ URZĄDZEŃ Z SERII POWER SINUS. NIE WYRZUCAJ JEJ, PRZECHOWUJ W ŁATWO DOSTĘPNYM MIEJSCU ORAZ ZAPOZNAJ SIĘ Z JEJ TREŚCIĄ PRZED PIERWSZYM URUCHOMIENIEM URZĄDZENIA.

- Nie wystawiać przetwornicy na działanie deszczu, śniegu, kurzu, środków chemicznych, olejów etc.
- Nie zakrywać otworów wentylacyjnych. Przetwornica powinna być zainstalowana w łatwo dostępnym miejscu z minimum 30 cm wolnej przestrzeni wokół obudowy w celu zapewnienia swobodnego obiegu powietrza, w przeciwnym wypadku urządzenie może być narażone na przegrzewanie. Minimalna wartość przepływu powietrza to 145 CFM.
- Aby zmniejszyć ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego upewnij się, że istniejące okablowanie jest w dobrym stanie, a przewody mają właściwe parametry (przekrój, długość etc.). Nie uruchamiaj przetwornicy z uszkodzonym lub niespełniającym norm okablowaniem.
- Urządzenie to zawiera elementy, które mogą powodować iskrzenie. Aby uniknąć pożaru i/lub wybuchu nie należy instalować urządzenia w pomieszczeniach zawierających baterie lub materiały łatwopalne lub w miejscu, w którym znajdują się urządzenia nie mogące mieć kontaktu z ogniem. Obejmuje to wszelkie miejsca w których przechowywane są maszyny zasilane benzyną, zbiorniki na paliwo, łączniki, spoiwa, lub inne połączenia między elementami układu paliwowego.
- Nie otwieraj / zdejmuj obudowy z przetwornicy. Urządzenie nie zawiera żadnych części wymagających konserwacji. Próba naprawy może doprowadzić do porażenia prądem lub pożaru. Kondensatory wewnątrz urządzenia pozostają naładowane po odłączeniu zasilania.
- Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym, należy odłączyć zarówno zasilanie od strony AC jak i DC przed przystąpieniem do konserwacji lub czyszczenia. Wyłączanie urządzenia za pomocą przycisku nie zmniejsza ryzyka.
- Wyjściowa część okablowania AC w żadnym wypadku nie powinna być podłączona do sieci albo generatora. Takie podłączenie może spowodować uszkodzenia większe niż zwarcie w obwodzie. Wyjście AC przetwornicy pod żadnym pozorem nie może być podłączone do wejścia AC. W szczególności, należy pamiętać, że przetwornica nie powinna być używana do zasilania systemów podtrzymania życia bądź innego sprzętu medycznego. Nie dajemy gwarancji na poprawną pracę przetwornicy wraz z takimi typami urządzeń, w takim układzie używasz jej tylko na własne ryzyko.
- Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, należy ładować tylko akumulatory opisane w sekcji TYP AKUMULATORA.

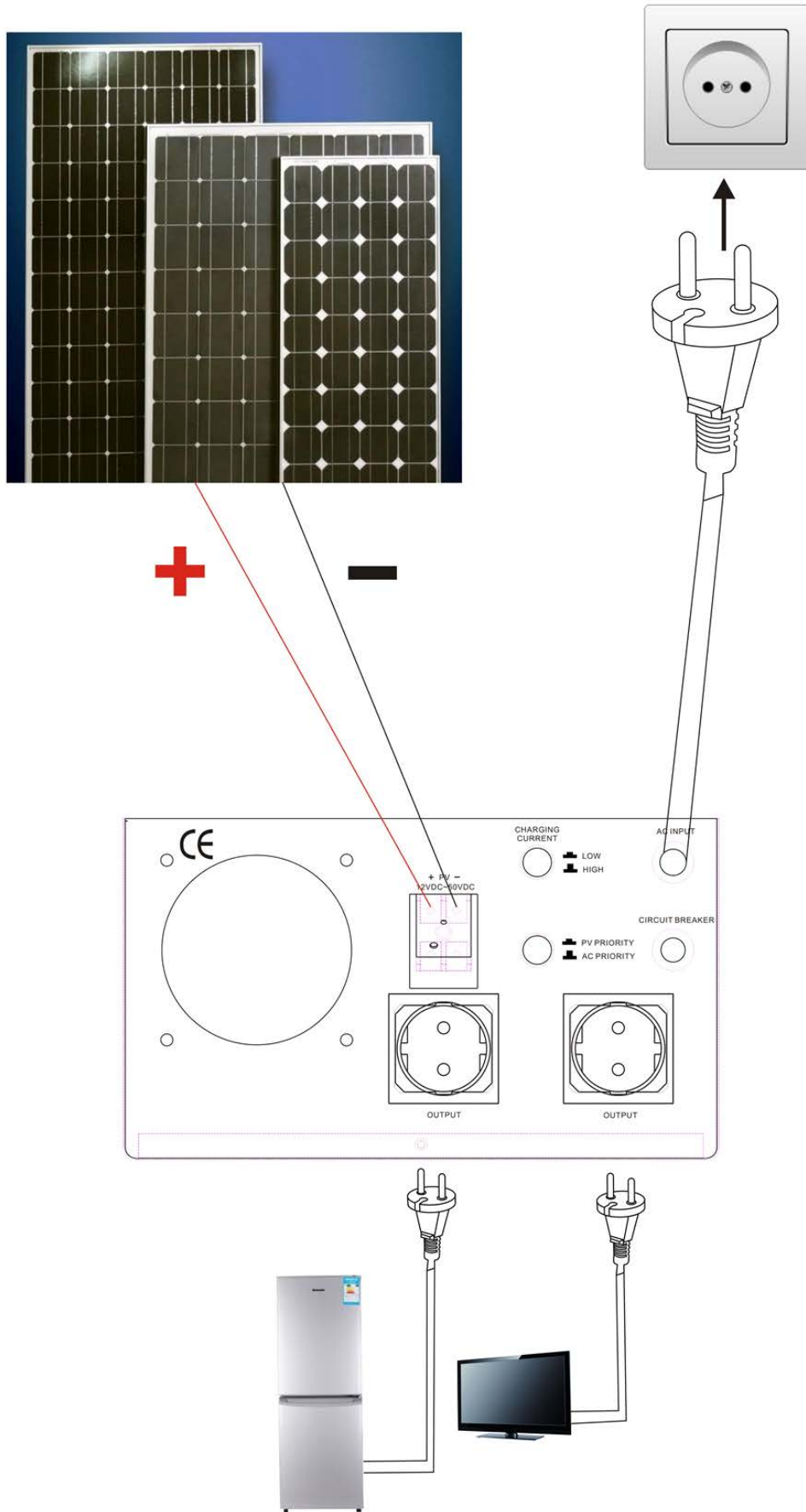
PODSTAWOWE INFORMACJE NA TEMAT FUNKCJONALNOŚCI

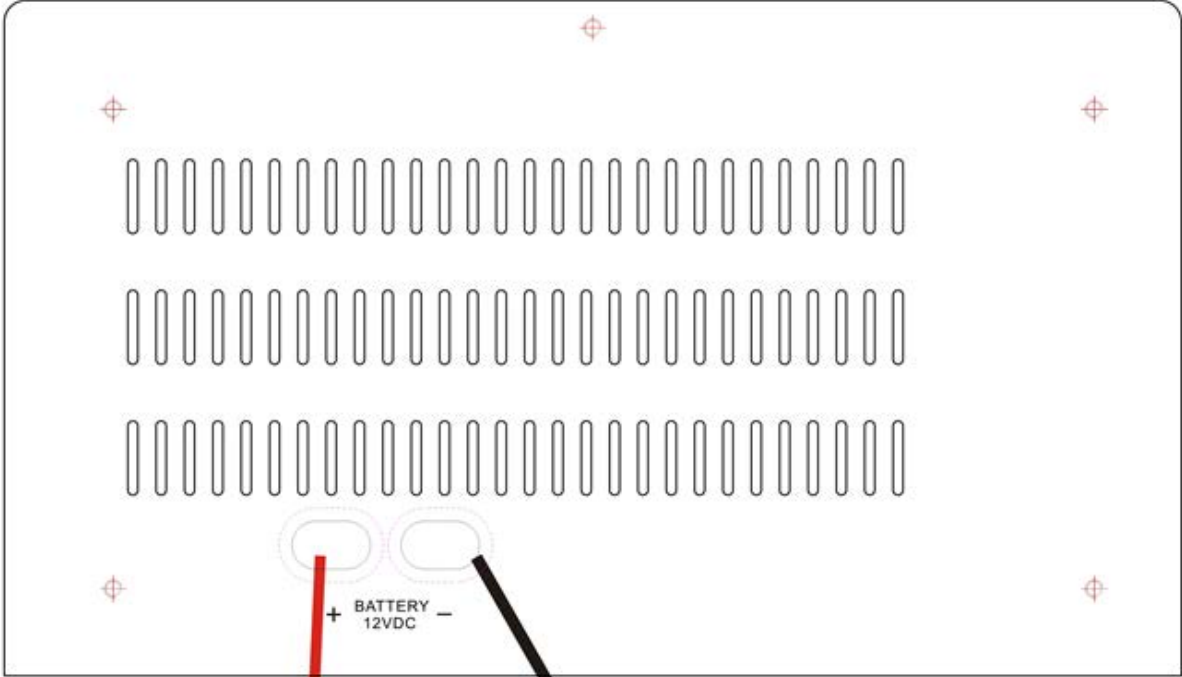
Zasilacz awaryjny sinusPRO 2000 S 24V to kombinacja przetwornicy sieciowej 230V o czystym sinusoidalnym przebiegu napięcia wyjściowego, ładowarki solarnej MPPT oraz modułu UPS wraz z ładowarką sieciową. Urządzenie jest wyposażone w przełączniki umożliwiające wyłączenie lub włączenie ładowarki sieciowej oraz zmianę priorytetu pracy zasilacza (AC / SOLAR).

Podstawowe informacje:

- czysty sinusoidalny sygnał wyjściowy, dzięki czemu zasilacz jest kompatybilny z m.in.: lodówkami, zamrażarkami, farelkami, telewizorami, lampami fluorescencyjnymi, świetlówkami etc.
- budowa oparta o wydajny transformator toroidalny
- podwójna kontrola pracy głównego procesora
- ładowarka(regulator) solarna MPPT o bardzo wysokiej wydajności
- szeroki zakres częstotliwości wejściowej, automatyczne wykrywanie 50/60 Hz
- inteligentne przełączanie pomiędzy priorytetami pracy zasilacza w celu uzyskania lepszej wydajności i mniejszych strat w energii
- pełen zakres zabezpieczeń i alarmów: przeciążenie, zwarcie, zabezpieczenia nad i pod napięciowe, temperaturowe
- łatwy w obsłudze wyświetlacz zapewniający podgląd najważniejszych funkcji

SCHEMATY URZĄDZENIA I PODŁĄCZEŃ





PODŁĄCZANIE ZASILACZA:

1. Otwórz karton i sprawdź, czy wszystkie elementy są w zestawie, a urządzenie jest nieuszkodzone. Odłącz kabel sieciowy od urządzenia.
2. Podłącz poprawnie akumulator do urządzenia, zgodnie z poprawną polaryzacją + -.
3. Podłącz poprawnie zestaw paneli fotowoltaicznych do urządzenia, zgodnie z poprawną polaryzacją + -.
4. Wybierz odpowiedni priorytet pracy zasilacza. Przy podłączonych panelach wybierz SOLAR PRIORITY, w przeciwnym wypadku wybierz AC PRIORITY.
5. Uruchom urządzenie za pomocą przycisku ON/OFF (przytrzymaj 5s do usłyszenia sygnału dźwiękowego) i podłącz wtyczkę do sieci.
6. Przełącz stycznik uruchamiający ładowanie z paneli fotowoltaicznych na boku urządzenia w pozycje ON.
7. Podłącz wszystkie urządzenia, które chcesz używać z zasilaczem, upewnij się, że są wyłączone i po podłączeniu uruchom je jedno po drugim.

PODŁĄCZANIE ZASILACZA:

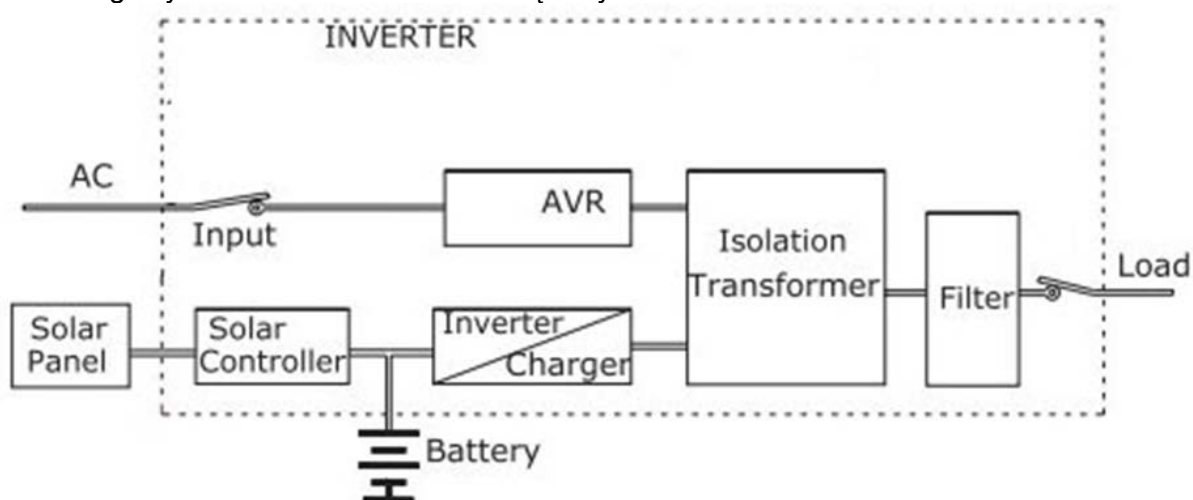
1. Wyłącz po kolei podłączone do zasilacza urządzenia
2. Przytrzymaj wyłącznik na zasilaczu przez 3 sekund, aby odłączyć wyjście zasilacza.
3. Odłącz kabel sieciowy
4. Wyłącz stycznik od paneli oraz od akumulatorów
5. Odłącz akumulatory oraz zestaw paneli fotowoltaicznych

UWAGI:

1. Uważaj przy podłączeniu paneli oraz akumulatora, napięcie wytworzone podczas odwrotnej polaryzacji połączenia może uszkodzić zasilacz.
2. Pamiętaj o poprawnym uziemieniu instalacji.
3. Nie przeciążaj urządzenia powyżej jego mocy nominalnej (1400 W). Podłączając lodówki, zamrażalki i inne urządzenia indukcyjne / pobierające większą moc na rozruchu pamiętaj, aby nie przekroczyć 30% całkowitej mocy nominalnej zasilacza (ok. 450 W).
4. Nie podłączaj urządzenia na świeżym powietrzu, unikaj kontaktu zasilacza z wodą.
5. Pamiętaj o umiejscowieniu zasilacza w odpowiednim miejscu, z dostępem do świeżego powietrza i z min 30 cm odstępu z każdej strony obudowy.
6. W przypadku zauważenia błędnej pracy / uszkodzenia zasilacza odłącz natychmiast kabel sieciowy. Następnie odłącz kable od akumulatora i zestawu paneli. Skontaktuj się z serwisem producenta.

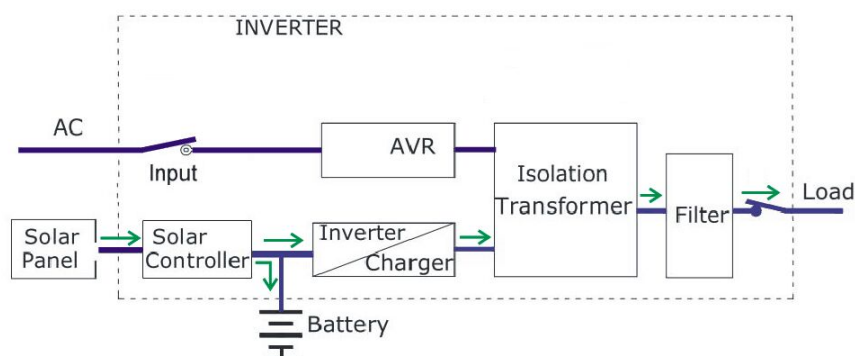
DZIAŁANIE / TRYBY PRACY

1. Ogólny schemat elementów wewnętrznych zasilacza

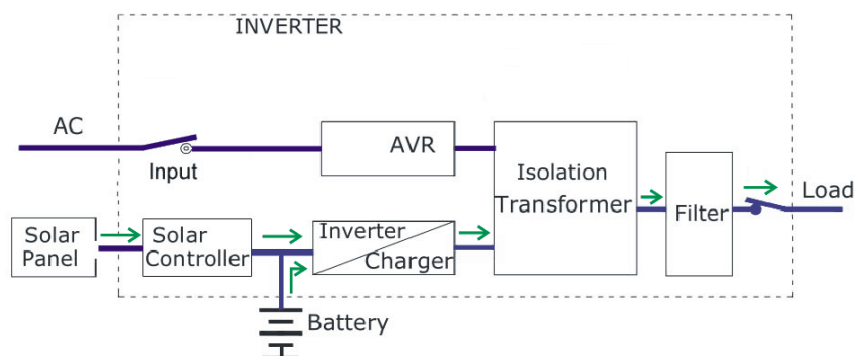


2. **ENERGIA Z FOTOWOLTAIKI:** Wystarczająco duża
PRIORYTET PRACY: Nie ma znaczenia
NAPIĘCIE SIECIOWE: Nie ma znaczenia

Regulator solarny ustawi się na pobór największego napięcia z paneli i zacznie przekazywać je na wyjście zasilacza, w momencie, gdy moc z paneli będzie większa niż moc podłączonego obciążenia, podłączony zestaw akumulatorów będzie jednocześnie ładowany.

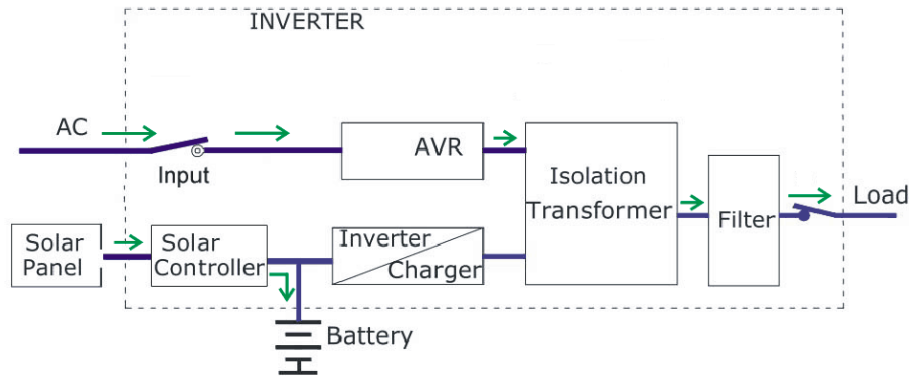


Jeżeli moc z zestawu paneli fotowoltaicznych jest mniejsza niż moc podłączonego obciążenia, zasilacz będzie podawał na wyjście moc z paneli oraz z akumulatorów, wyłączając ładowanie akumulatorów z paneli.

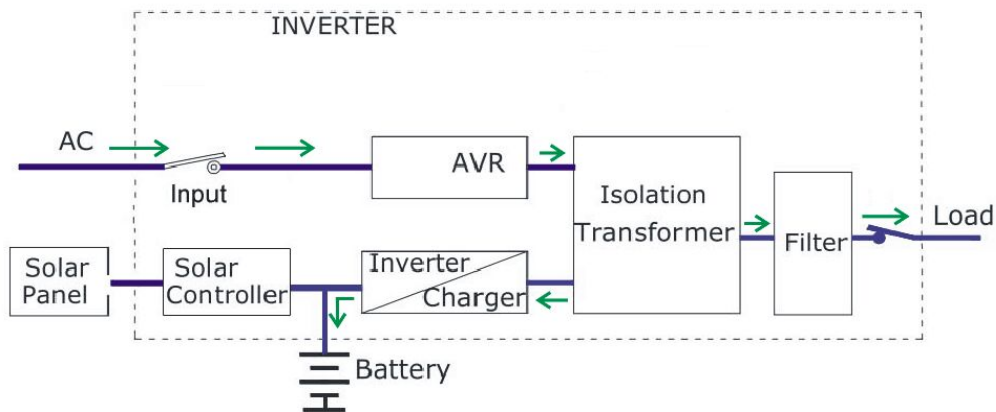


3. **ENERGIA Z FOTOWOLTAIKI:** Niewystarczająco duża
PRIORYTET PRACY: AC - sieć
NAPIĘCIE SIECIOWE: Normalne

Napięcie sieciowe będzie przekazywane bezpośrednio na wyjście zasilacza. W tym samym czasie energia z paneli fotowoltaicznych będzie używana do ładowania akumulatorów.

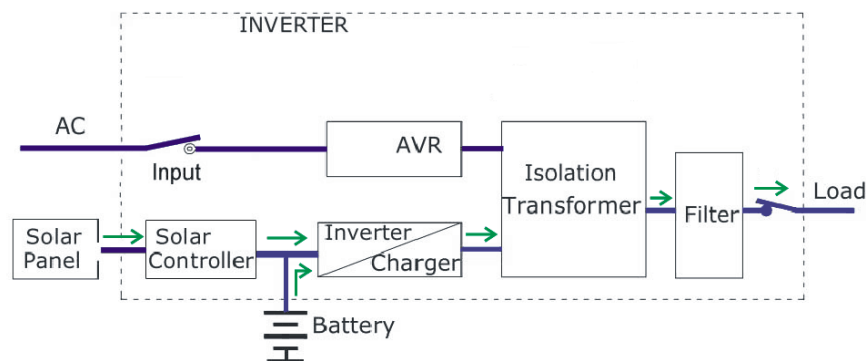


W nocy, po zachodzie słońca, gdy jest całkowity brak napięcia z paneli fotowoltaicznych, napięcie sieciowe będzie przekazywane bezpośrednio na wyjście zasilacza i dodatkowo zasilalo wbudowaną ładowarkę, która będzie ładować podłączone akumulatory.

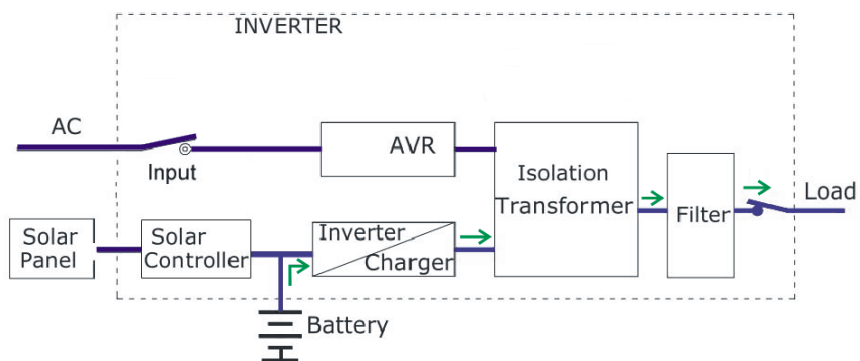


4. **ENERGIA Z FOTOWOLTAIKI:** Niewystarczająco duża
PRIORYTET PRACY: AC - sieć
NAPIĘCIE SIECIOWE: Błąd

Zasilacz będzie przetwarzał napięcie z paneli oraz z baterii i zasilal w ten sposób podłączone do niego obciążenie.

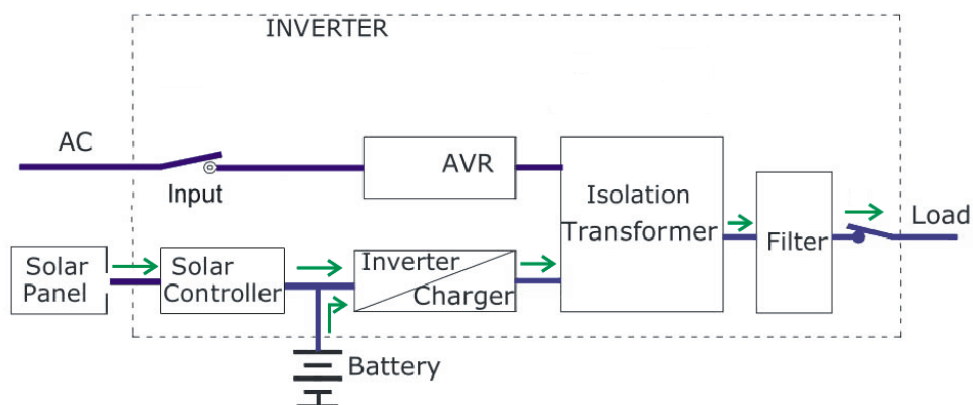


W nocy, po zachodzie słońca, gdy jest całkowity brak napięcia z paneli fotowoltaicznych, obciążenie podłączone do zasilacza będzie zasilane wyłącznie za pomocą przetworzonego napięcia z akumulatorów.

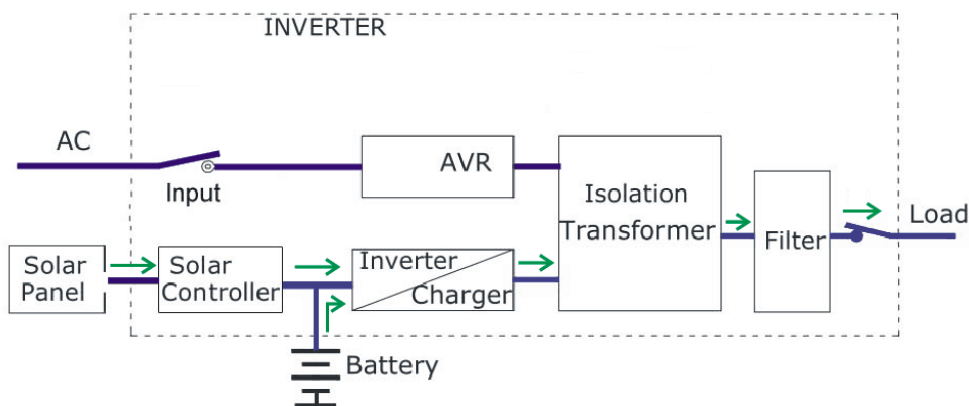


5. **ENERGIA Z FOTOWOLTAIKI:** Niewystarczająco duża
PRIORYTET PRACY: SOLAR – panele słoneczne
NAPIĘCIE SIECIOWE: Normalne

Zasilacz będzie konwertował energię z akumulatorów oraz paneli fotowoltaicznych i podawał ją bezpośrednio na wyjście w celu zasilania obciążenia.



Jeżeli pojemność podłączonego zestawu akumulatorów spadnie poniżej 30% wartości maksymalnej, napięcie z paneli nie będzie przekazywane na wyjście zasilacza i będzie używane tylko do ładowania akumulatorów.



TRYBY WYŚWIETLACZA (zmieniane za pomocą przycisku MENU)



- tryb podglądu parametrów pracy podłączonego zestawu paneli solarnych, po lewej napięcie wejściowe, po prawej prąd ładowania, podświetlone DC)



- tryb podglądu parametrów pracy sieciowej (po lewej napięcie wejściowe, po prawej prąd ładowania)



- tryb podglądu pracy bateryjnej (po lewej wartość napięcia wejściowego, podświetlone LOAD pokazuje na skali moc podłączonego obciążenia)



- tryb podgląd pojemności podłączonego akumulatora (CAPACITY podświetlone, skala pokazuje poziom naładowania akumulatora, miga gdy ładowanie)

IKONY NA DOLE WYŚWIETLACZA



- kontrolka sygnalizująca czysty sinusoidalny przebieg na wyjściu




- tryb bateryjny, brak ładowania sieciowego





- tryb sieciowy, aktywne ładowanie z prostownika



- aktywne ładowanie z zestawu paneli fotowoltaicznych

 - błąd → przeciążenie zasilacza

 - błąd → przegrzanie zasilacza

 - błąd → inna nierozpoznana przyczyna wadliwego działania np.: niesprawny akumulator

AC - napięcie zmienne na wejściu | AC

DC - napięcie stałe na wejściu | DC

50 Hz

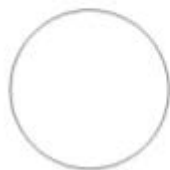
60 Hz Oznaczenie częstotliwości

DIODY NA OBUDOWIE

SOLAR

BATTERY

FAULT



LEWA: ZIELONA: Indykacja podłączenia paneli słonecznych. Zapalona dioda oznacza normalną pracę. Miganie diody oznacza niezidentyfikowany błąd po stronie paneli słonecznych.

ŚRODKOWA: ŻÓŁTA: Indykacja podłączenia akumulatora/ów. Zapalona dioda oznacza normalną pracę. Bark zapalonej diody lub miganie oznacza błąd po stronie akumulatorów.

PRAWA: CZERWONA: Zapalona dioda sygnalizuje błąd zasilacza.