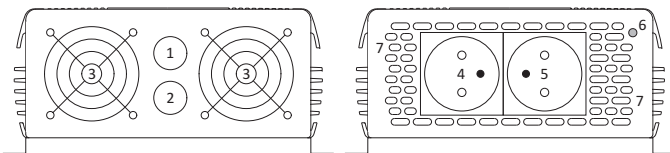


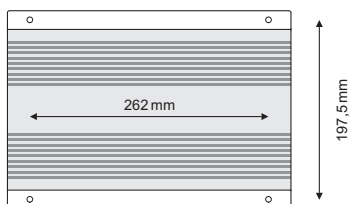
## OPIS ZŁĄCZ / WYGLĄD OBUDOWY



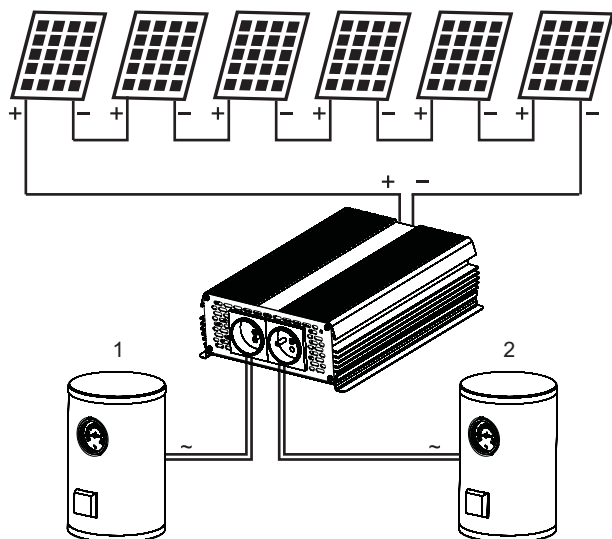
1 - złącze zasilania "+" VDC  
2 - złącze zasilania "-" VDC  
3 - wentylator

4 - gniazdo VAC nr 1  
5 - gniazdo VAC nr 2  
6 - dioda sygnalizacyjna  
7 - otwory wentylacyjne

## ROZSTAW OTWORÓW MONTAŻOWYCH



## PRZYKŁADOWY SCHEMAT PODŁĄCZENIA



## DANE TECHNICZNE

model	MPPT-3000
napięcie wejściowe (DC)	120 V + 350 V
napięcie wyjściowe (AC)	120 V + 350 V
przebieg napięcia wyjściowego	modyfikowana sinusoida
częstotliwość napięcia wyjściowego	50 Hz
moc maksymalna	3000 W
funkcja MPPT	tak
Połączenie paneli PV	szeregowe lub szeregowo równoległe
złącze zasilania (wejściowe)	śrubowe M6 - 2 szt.
gniazdo wyjściowe	E (z bolcem) - 2 szt.
obudowa	aluminium
wymiary (dł. x sz. x wys.)	295 x 210 x 85 [mm]
waga netto	2,5 kg

## ZABEZPIECZENIA I INNE FUNKCJE

model	MPPT-3000
zabezpieczenie przeciążeniowe	tak
zabezpieczenie zwarciove	tak
zabezpieczenie termiczne	80 °C
zabezpieczenie nadnapięciowe	tak
temperatura pracy	-25 °C + 55 °C
sprawność	> 94 %
chłodzenie	aktywne
stopień ochrony (IP)	IP21

# MPPT

## INSTRUKCJA OBSŁUGI Przetwornicy Solarnej ECO Solar Boost MPPT-3000 3kW



## PRODUCENT

AZO Digital Sp. z o.o.  
ul. Rewerenda 39A  
80-209 Chwaszczyno  
tel. +48 58 712 81 79  
poczta@polskieprzetwornice.pl  
www.polskieprzetwornice.pl

Wyprodukowano w Polsce



zapytaj o inne produkty



+48 58 712 81 79

## ZASTOSOWANIE

Przetwornica ECO Solar Boost 3kW przeznaczona jest do zasilania urządzeń grzewczych takich jak bojler, grzejniki, grzałki elektryczne lub maty grzewcze bezpośrednio z paneli PV.

System wymaga: od 4 do 9 typowych paneli PV (250W - 330W) połączonych szeregowo, o sumarycznym napięciu z zakresu od 120V do 350V, przetwornicy ECO Solar Boost oraz odbiornika energii z grzałką o mocy od 200W do 2.5kW. Całkowita moc paneli w zasadzie nie jest ograniczona, ponieważ przetwornica wyposażona jest w wewnętrzne zabezpieczenie maksymalnej mocy wynoszące 3kW.

Optymalna moc dla systemów operujących w okresie wiosna – jesień, dla boilerów o pojemności 50-200L to 1000W do 2000W (4 do 8 paneli PV). Natomiast dla systemów całorocznych powinna być nieco większa ze względu na duże zachmurzenie i mały kąt padania promieni słonecznych w okresie zimowym.

Znajdujące się na obudowie dwa wyjścia sieciowe, pozwalają na podłączenie dwóch urządzeń grzewczych (np. dwóch boilerów), z których jeden będzie zawsze nagrzewany jako pierwszy, a drugi tylko w sytuacji gdy termostat tego pierwszego przerwie odbieranie energii z przetwornicy. Dzięki temu energia z paneli PV nie będzie tracona w sytuacji gdy jedno z urządzeń osiągnie zadaną temperaturę.

Przetwornica ECO Solar Boost wyposażona jest w algorytm MPPT maksymalizujący ilość energii pobieranej z paneli PV oraz powodujący automatyczne dopasowanie do mocy grzałki.

## PODŁĄCZENIE / URUCHOMIENIE

Urządzenie posiada dwa zaciski na obudowie, które należy połączyć z instalacją PV. Czerwony zacisk, oznaczony jako „+”, należy połączyć z plusem instalacji, a czarny, oznaczony jako „-”, z minusem instalacji za pomocą konektorów oczkowych. Na przewodzie zasilającym z instalacji PV należy zainstalować wyłącznik bezpieczeństwa prądu stałego przeznaczony do takich instalacji. Można uziemić zarówno przewód dodatni jak i ujemny instalacji PV.

Do wyjścia przetwornicy oznaczonego jako „1” lub jako „2” należy podłączyć odpowiedni grzewczy odbiornik energii elektrycznej 230VAC np. boiler elektryczny. Po wykryciu przez przetwornicę obecności napięcia z paneli PV w odpowiednim zakresie, przetwornica włączy się automatycznie, co zostanie potwierdzone krótkim sygnałem dźwiękowym oraz powolnym miganiem zielonej diody LED.

W przypadku wykrycia zbyt niskiego lub zbyt wysokiego napięcia, przetwornica nie uruchomi się, sygnalizując przekroczenia ciągłym sygnałem dźwiękowym i szybkim miganiem zielonej diody LED. Wykrycie przeciążenia sygnalizowane jest krótkim sygnałem dźwiękowym oraz wyłącza na kilka sekund urządzenie. Po usunięciu przeciążenia przetwornica podejmie pracę automatycznie.

Powolne miganie diody LED oznacza prawidłowe działanie algorytmu MPPT. Naprzemiennie miganie diody LED zielonej i czerwonej sygnalizuje aktywację wyjścia nr „2”.

## DOBÓR PRZEWODÓW

Do połączenia paneli PV z przetwornicą należy zastosować odpowiednie przewody do instalacji PV o przekroju nie mniejszym niż 4 mm<sup>2</sup>.

Zastosowanie zbyt cienkich przewodów będzie powodowało ich grzanie się oraz spadek napięcia na wejściu przetwornicy, co prowadzi do start w układzie, a w skrajnym przypadku może być powodem pożaru.

## UŻYTKOWANIE / ZABEZPIECZENIA

Przetwornica wyposażona została w dwa wyjścia zasilania (gniazda sieciowe typu „E” - 230VAC) oznaczone jako „1” i „2”. Wyjście nr „1” jest wyjściem priorytetowym – napięcie na nim jest obecne cały czas. Wyjście nr „2” jest wyjściem podporządkowanym, na którym napięcie pojawia się jeśli wyjście nr „1” obciążone jest mocą mniejszą niż 100W. Do wyjścia nr „2” można podłączyć dodatkowy grzewczy odbiornik energii, który zasilany będzie tylko gdy wyjście nr „1” nie będzie obciążone np. w sytuacji gdy boiler do niego podłączony osiągnie zadaną temperaturę. **Obciążalność wyjścia nr „1” to 3kW, obciążalność wyjścia nr „2” to maksymalnie 2kW.**

Przetwornice z serii ECO Solar Boost zostały wyposażone w szereg zabezpieczeń (tabela: zabezpieczenia i inne funkcje), dzięki czemu w przypadku przeciążenia wyjścia lub przegrzania, urządzenie to wyłączy się w bezpieczny sposób i nie spowoduje to jego trwałego uszkodzenia.

W sytuacji wykrycia nieprawidłowości, przetwornica sygnalizuje brak możliwości dalszego, poprawnego działania poprzez miganie zielonej diody sygnalizacyjnej, znajdującej się na jej obudowie oraz sygnałem dźwiękowym.

Wentylatory w urządzeniu włączają się automatycznie. W wypadku przegrzania się urządzenia, wyłączy się ono automatycznie, sygnalizując to ciągłym sygnałem dźwiękowym. Ponowne uruchomienie nastąpi automatycznie po osiągnięciu przez urządzenie właściwej temperatury.

## PRAWIDŁOWY MONTAŻ

Przetwornica napięcia z serii ECO Solar Boost do poprawnej pracy wymaga swobodnej cyrkulacji powietrza. Pod żadnym pozorem nie wolno zakrywać otworów wentylacyjnych w obudowie (3 i 8 na schemacie), gdyż może być to bezpośrednią przyczyną przegrzewania się urządzenia i jego niepoprawnej pracy lub uszkodzenia.

W celu poprawy oddawania ciepła oraz dla własnego bezpieczeństwa sugeruje się przykręcić przetwornicę w pozycji pionowej.

### UWAGA !!!

**Podczas podłączania istotna jest polaryzacja napięcia zasilającego !**

**Odwrotne podłączenie przewodów spowoduje uszkodzenie przetwornicy i utratę gwarancji !**

## BEZPIECZEŃSTWO

Przetwornica napięcia z serii ECO Solar Boost wytwarza na wyjściu niebezpieczne napięcie, które może spowodować porażenie elektryczne lub pożar. Podczas użytkowania należy stosować wszystkie zasady bezpieczeństwa, jakie dotyczą urządzeń elektrycznych zasilanych napięciem 230V.

Wysokie napięcie, może utrzymywać się na zaciskach zasilających i wewnętrznych elementach nawet po odłączeniu zasilania, a w przypadku braku obciążenia nawet przez kilkanaście sekund, aż do czasu zgaśnięcia zielonej diody LED i krótkiego sygnału dźwiękowego.

Wszelkie naprawy mogą być dokonywane tylko przez autoryzowany serwis.

Nie wolno użytkować przetwornicy napięcia w miejscach o wysokiej wilgotności, blisko źródeł ognia, substancji łatwopalnych oraz wystawiać na bezpośrednie działanie światła słonecznego.

W przypadku zamoczenia, należy niezwłocznie odłączyć zasilanie.

Nie wolno podłączać do wyjścia przetwornicy obciążenia większego, niż dopuszczalne dla pracy ciągłej. Przeciążenie może spowodować uszkodzenie urządzenia.

W przypadku pożaru należy używać gaśnicy przeznaczonej do gaszenia urządzeń elektrycznych pod napięciem, zgodnie z jej instrukcją obsługi.