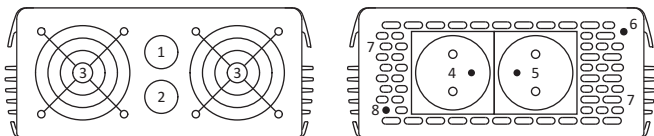


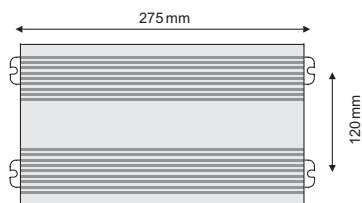
## OPIS ZŁĄCZ / WYGLĄD OBUDOWY



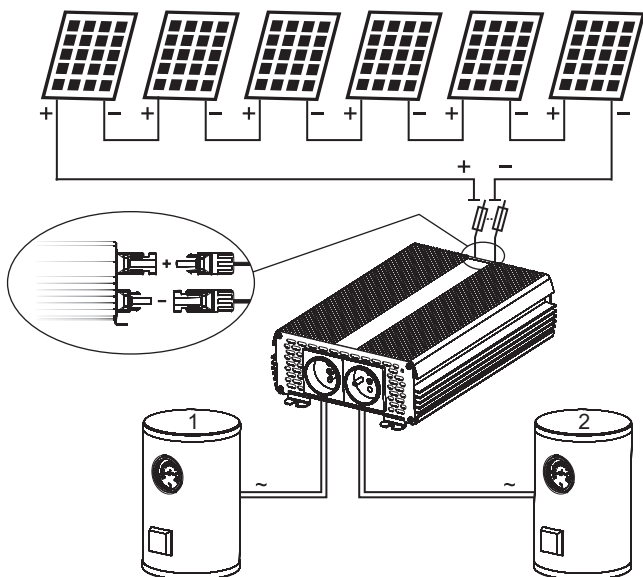
1 - złącze zasilania "+" VDC  
2 - złącze zasilania "-" VDC  
3 - wentylator

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

## 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)	MC4 - 2 szt.
gniazdo wyjściowe	E (z bolcem) - 2 szt.
obudowa	aluminium
wymiary (dł. x sz. x wys.)	290 x 190 x 80 [mm]
waga netto	2,4 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



wersja 6.0

## 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 mały grzewczy bezpośrednio z paneli PV.

System wymaga: od 4 do 9 typowych paneli PV (250 W - 400 W) połączonych szeregowo, o sumarycznym napięciu z zakresu od 120 V do 350 V, przetwornicy ECO Solar Boost oraz odbiornika energii z grzałką o mocy od 200 W do 2,5 kW. Przetwornica wyposażona jest w wewnętrzne zabezpieczenie maksymalnej mocy wynoszące 3kW, jednakże całkowita moc paneli podłączonych przetwornicy nie powinna być większa niż 5kW.

Optymalna moc dla systemów operujących w okresie wiosna – jesień, dla bojlerów o pojemności 50-200 L to 1000 W do 2000 W (4 do 7 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 bojlerów), 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

### UWAGA !!

**Podczas podłączania bardzo istotna jest polaryzacja napięcia zasilającego! Odwrotne podłączenie przewodów spowoduje uszkodzenie przetwornicy i utratę gwarancji !**

Urządzenie posiada na obudowie dwa konektory MC4, które należy połączyć z instalacją PV. Konektor oznaczony jako „+”, należy połączyć z minusem instalacji, a konektor oznaczony jako „-” z plusem instalacji PV.

Na przewodzie zasilającym z instalacji PV należy zainstalować wyłącznik bezpieczeństwa prądu stałego przeznaczony do takich instalacji.

Do wyjścia przetwornicy oznaczonego jako „1” należy podłączyć odpowiedni grzewczy odbiornik energii elektrycznej 230 V, np. może to być bojler elektryczny. Po wykryciu przez przetwornicę obecności napięcia z paneli PV w odpowiednim zakresie, przetwornica włączy się automatycznie, co zostanie potwierdzone miganiem zielonej diody LED.

Opcjonalnie do wyjścia oznaczonego jako „2” można podłączyć drugi odbiornik energii. Aktywacja wyjścia nr „2” sygnalizowana jest naprzemiennym miganiem zielonej i czerwonej diody LED.

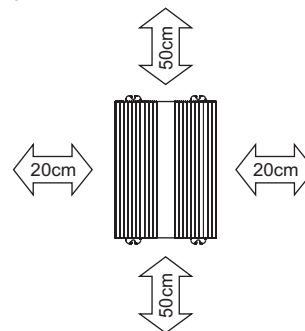
Przetwornica powinna zostać uziemiona poprzez przeznaczone do tego złącze śrubowe znajdujące się na jej obudowie (8).

## PRAWIDŁOWY MONTAŻ

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 strat w układzie, a w skrajnym przypadku może być powodem pożaru.

Przetwornica do poprawnej pracy wymaga swobodnej cyrkulacji powietrza. Pod żadnym pozorem nie wolno zakrywać otworów wentylacyjnych w obudowie (3 i 7 na schemacie), gdyż może to być 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, do powierzchni niepalnych (beton, metal), zachowując równocześnie odpowiednie odstępy od elementów sąsiadujących.



## UŻYTKOWANIE

Przetwornica ECO Solar Boost wyposażona została w dwa wyjścia zasilania (gniazda sieciowe typu E) 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 moc dostarczana przez panele PV podłączone do przetwornicy (lub jest w ogóle nie obciążone).

Do wyjścia nr „2” można zatem podłączyć dodatkowy grzewczy odbiornik energii, który zasilany będzie tylko wtedy gdy pojawi się nadwyżka mocy w układzie, np. gdy wyjście nr „1” nie będzie obciążone w sytuacji gdy bojler do niego podłączony osiągnie zadaną temperaturę.

**Obciążalność wyjścia nr „1” to 3 kW, a obciążalność wyjścia nr „2” to maksymalnie 2kW.**

## 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 230 V.

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.

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.

Wejście (złącza VDC „+” i „-”) oraz wyjście (gniazda VAC 1 i 2) przetwornicy ECO Solar Boost w żadnym przypadku nie mogą być podłączone do sieci energetycznej ani do potencjału ziemi.

## UŻYTKOWANIE / ZABEZPIECZENIA

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 jego trwałego uszkodzenia.

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

zielona dioda miga szybko	zbyt niskie lub zbyt wysokie napięcie z paneli PV
	przetwornica nie uruchomi się
czerwona dioda miga przerywany sygnał dźwiękowy	zbyt wysoka temperatura pracy
	ponowne uruchomienie po osiągnięciu właściwej temperatury
czerwona dioda miga szybko przerywany sygnał dźwiękowy	zbyt duże obciążenie wyjścia
	automatyczne wyłączenie na kilka sekund i próba załączenia