

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

wersja 2025-10-01

## PRZETWORNICA SOLARNA DO GRZANIA WODY, BOILERA

### GREEN BOOST PRO 4000 SINUS BYPASS



**VOLT**  
POLSKA

VOLT POLSKA Sp. z o.o.  
ul. Świebrowska 3  
81-877 Sopot  
[www.voltpolska.pl](http://www.voltpolska.pl)

Gratulujemy wyboru urządzenia marki VOLT. Niniejsza instrukcja jest nieodłączną częścią urządzenia. Zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa, użytkowania i utylizacji. Przed użyciem, należy zapoznać się ze wszystkimi informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa i obsługi. Instrukcja powinna być przechowywana w łatwo dostępnym miejscu. Urządzenie należy stosować wyłącznie według wskazań instrukcji i do określonych w niej zastosowań. Jeżeli produkt zostanie przekazany innej osobie, upewnij się, że instrukcja jest dołączona do urządzenia.

Montaż urządzenia może wykonywać osoba z odpowiednimi uprawnieniami elektrycznymi SEP oraz uprawnieniami wydanymi przez UDT na instalatora OZE z zakresu fotowoltaiki. Lub analogiczne obowiązujące w kraju, w którym następuje montaż urządzenia.

Nie bierzemy odpowiedzialności za wypadki lub uszkodzenia powstałe w wyniku użytkowania sprzętu niezgodnie z zasadami opisanymi w instrukcji. Instrukcja może ulec zmianie.

Aktualna instrukcja grzejnika jest zawsze dostępna na stronie [www.voltpolska.pl](http://www.voltpolska.pl)

Green Boost PRO 4000 SINUS BYPASS (DC 160-500VDC) do grzania wody, bojlera, ogrzewania podłogowego i innych.

| <b>Specyfikacja techniczna Inwerter solarny GREEN BOOST PRO 4000 SINUS BYPASS</b> |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Maksymalna moc wejściowa energii z PV                                             | 4000W                        |
| Zakres napięcia wyjściowego                                                       | 70-245 VAC / 50Hz            |
| Dopuszczalny zakres napięcia z paneli Voc                                         | od 160 do 500VDC             |
| Maksymalna moc paneli PV                                                          | ≤ 4000W                      |
| Maksymalny prąd DC z paneli Imp                                                   | 10A                          |
| Rodzaj napięcia wyjściowego                                                       | Czysty sinus                 |
| Połączenie paneli solarnych                                                       | Szeregowo                    |
| Gniazdo wyjściowe                                                                 | 2 szt.                       |
| Tryb pracy                                                                        | MPPT / STABLE                |
| Wyświetlacz                                                                       | LED                          |
| Zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe                                              | TAK                          |
| Zabezpieczenie przeciwzwarciove                                                   | TAK                          |
| Zabezpieczenie przed przegrzaniem                                                 | TAK 100±10°C                 |
| Chłodzenie                                                                        | Aktywne wentylatory          |
| Ostrzeżenia                                                                       | Sygnały dźwiękowe i wizualne |
| Temperatura pracy                                                                 | od -25 do +55°C              |
| Temperatura przechowywania                                                        | od -20 do +55°C              |
| Klasa szczelności                                                                 | IP 20                        |
| Wymiary                                                                           | 311x232x140mm (razem z MC-4) |
| Waga                                                                              | 4,7kg                        |

## ZASTOSOWANIE

Przetwornica solarna typu **GREEN BOOST PRO 4000 SINUS BYPASS** służy do zasilania urządzeń grzewczych z paneli solarnych PV oraz sieci energetycznej.

**Co wyróżnia przetwornicę solarną GREEN BOOST PRO 4000 SINUS BYPASS?**

- **Wielofunkcyjność (BYPASS)** - przetwornicę można podłączyć, zarówno do paneli solarnych, jaki i sieci energetycznej.
- **Czysty SINUS** - przetwornica wytwarza na wyjściu napięcie o „przebiegu sinusoidalnym”. Dzięki temu może zasilать urządzenia o charakterze indukcyjnym m.in. klimatyzatory, lodówki, zamrażarki etc.

**W jaki sposób działa przetwornica solarna GREEN BOOST PRO 4000 SINUS BYPASS?**

Prąd stały wytwarzany przez panele solarne nie nadaje się do bezpośredniego zasilania urządzeń grzewczych. Przetwornica konwertuje go na prąd przemienny, którym można zasilать urządzenia grzewcze. **Panele należy podłączyć szeregowo o sumarycznym napięciu Voc do 500V. Imp to 10A.**

**Jakie urządzenia zasilą przetwornica solarna GREEN BOOST PRO 4000 SINUS BYPASS?**

Bojlery elektryczne, grzejniki, grzałki elektryczne, maty elektryczne, ogrzewanie podłogowe

Przetwornica solarna **GREEN BOOST PRO 4000 SINUS BYPASS** posiada wewnętrzne zabezpieczenie mocy maksymalnej które wynosi 4kW, całkowita moc paneli nie powinna być większa niż 4kW. Oba gniazda działają równocześnie do 4kW (sumarycznie).

Green Boost pozwala na podłączenie dwóch urządzeń grzewczych, np. dwóch bojlerów. Oba będą grzały jednocześnie.

W trybie **STABLE** - napięcie na wyjściu wynosi 230V AC (50Hz) i jest utrzymywane w przypadku uzyskania odpowiedniej mocy z paneli słonecznych. W przypadku zbyt małej mocy z paneli urządzenie nie będzie podawało zasilania na gniazda wyjściowe.

W trybie **MPPT** - napięcie na wyjściu może oscylować w granicy 70-245V AC (50Hz) dzięki czemu przy niskiej mocy z paneli słonecznych (małe nasłonecznienie) będzie podawało zasilanie na gniazda wyjściowe od 70V AC.

## MONTAŻ

Przewody i kable po stronie DC i AC powinny być odpowiednio dobrane uwzględniając normy techniczne i przepisy prawa obowiązujące w kraju, w którym następuje montaż urządzenia. Szczególną uwagę należy zwrócić przy doborze przewodów i kabli na ich obciążalność prądową oraz sprawdzić czy dopuszczalny spadek napięcia na kablach i przewodach mieści się w zakresie:

- a) do 1% dla przewodów i kabli DC\*
- b) do 3% dla przewodów i kabli AC\*

\*Podane wartości obowiązują w Polsce.

Ich przekrój nie powinien być mniejszy niż 4mm. Zbyt cienkie przewody będą powodować grzanie się i spadek napięcia na wejściu przetwornicy. W skrajnym przypadku doprowadzi to do strat w układzie lub pożaru.

Do poprawnego działania przetwornicy potrzebna jest swobodna cyrkulacja powietrza. Niedopuszczalne jest zakrywanie otworów wentylacyjnych obudowy. Może to spowodować przegrzanie i uszkodzenie urządzenia. Sugerowany montaż przetwornicy to pozycja pionowa. Należy przytwierdzić urządzenie do niepalnych powierzchni takich jak beton czy metal.

## BEZPIECZEŃSTWO

Przetwornica solarna produkuje niebezpieczne napięcie na wyjściu. Niebezpieczne napięcie występuje również na wejściu urządzenia (od strony paneli PV).

**Uwaga: Odłączanie paneli podczas pracy może doprowadzić do porażenia elektrycznego i poważnych obrażeń ciała lub śmierci (ryzyko pojawienie się łuku elektrycznego).**

Może ono spowodować pożar lub porażenie elektryczne. Podczas użytkowania zaleca się stosowanie zasad bezpieczeństwa ogólnie przyjętych dla urządzeń o napięciu 230 V.

Należy pamiętać że nawet po odłączeniu zasilania wysokie napięcie może się utrzymywać na zaciskach zasilających i wewnętrznych elementach, nawet przez kilkanaście sekund. Wszelkie naprawy należy prowadzić w autoryzowanym serwisie producenta.

Zabronione jest używanie przetwornicy wszędzie tam gdzie jest duża wilgotność, oraz bezpośredni kontakt z ogniem, substancjami łatwopalnymi. Nie należy też wystawiać urządzenia na działanie promieni słonecznych. W przypadku kontaktu z wodą należy natychmiast wyłączyć urządzenie.

Zabronione jest zwieranie wyjścia przetwornicy, jak i podłączanie do niego zbyt dużego obciążenia, większego niż dopuszczalne (praca ciągła). Przeciążenie przetwornicy może prowadzić do jej uszkodzenia. W wypadku pożaru należy pamiętać aby użyć gaśnicy przeznaczonej do gaszenia urządzeń elektrycznych pod napięciem (śniegowa/proszkowa)

**Wyjścia AC przetwornicy Green Boost w żadnym wypadku nie wolno podłączać do nowej lub istniejącej sieci energetycznej.**

Urządzenie posiada własne zabezpieczenia od strony wyjścia AC i wejścia DC PV IN.

**Zastosowanie zabezpieczeń różnicowo-prądowych na wyjściu AC, może spowodować usterkę urządzenia!!!**

## Uwaga do Instrukcji montażu inwertera Solarnego

Konieczność Zastosowania Ograniczników Przepięć (SPD) po Stronie DC  
Niniejsza uwaga dotyczy obowiązkowego elementu zabezpieczenia instalacji fotowoltaicznej, który musi zostać zintegrowany z systemem podczas montażu.

Zaleca się, aby podczas montażu inwertera solarnego została uwzględniona konieczność instalacji, przez elektryka z uprawnieniami, odpowiednio dobranego **ogranicznika przepięć (Surge Protection Device - SPD)** po stronie prądu stałego (DC), tj. **między modułami fotowoltaicznymi (panelami PV) a wejściami DC inwertera solarnego.**

## PODŁĄCZANIE

### WAŻNE!

**Podczas podłączania paneli do przetwornicy, należy zwrócić szczególną uwagę na polaryzację napięcia zasilającego. W przypadku odwrotnego podłączenia przewodów, nastąpi uszkodzenie przetwornicy, oraz utrata gwarancji.**

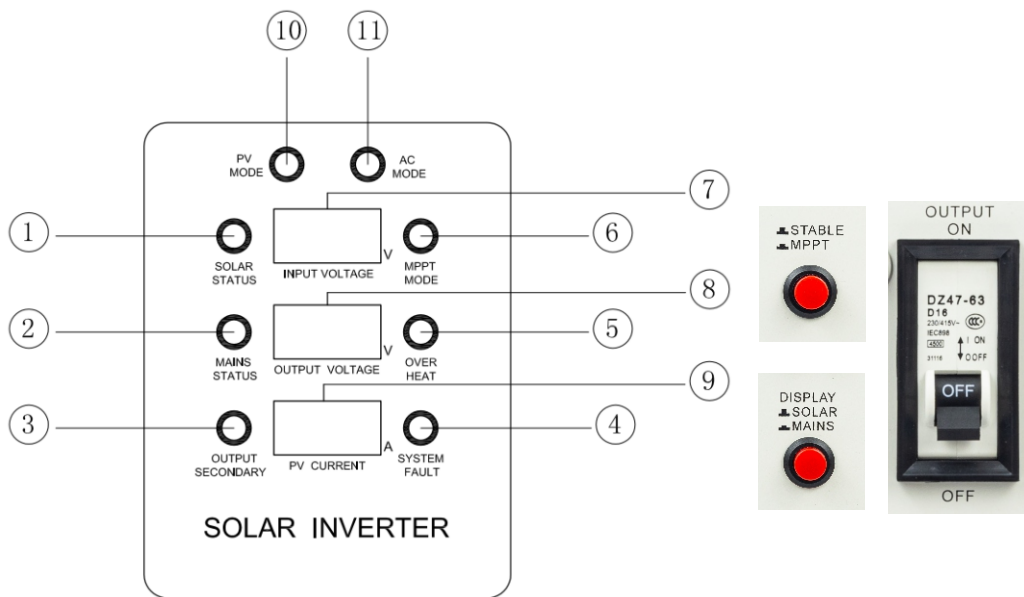
Przetwornica Green Boost posiada przewody zakończone konektorami Mc4. Konektory należy połączyć z istniejącą instalacją PV. Konektor typu  połączyć należy z minusem instalacji, natomiast konektor  z plusem instalacji PV.

Przewód zasilający z instalacji PV powinien mieć zainstalowany wyłącznik bezpieczeństwa prądu stałego (przeznaczonego do instalacji tego typu).

Do wyjścia przetwornicy podłączamy odpowiednie urządzenie grzewcze (np. bojler). Po wykryciu napięcia z paneli PV, przetwornica automatycznie się włączy. Potwierdzi to dioda sygnalizacyjna.

## UŻYTKOWANIE

Przetwornica GREEN BOOST PRO 4000 SINUS BYPASS posiada 2 gniazda zasilania sieciowego typu E. Po podłączeniu napięcia z instalacji PV (160V-500V) przetwornica sprawdzi obecność odbiorników. Oba gniazda mogą pracować jednocześnie (do 4kW sumarycznie).



(1) SOLAR STATUS: Kiedy wybrano przyciskiem tryb SOLAR, dioda będzie świecić, a ekrany (7) (8) i (9) pokażą informacje z PV.

(2) MAINS STATUS: Kiedy wybrano przyciskiem tryb MAINS, dioda będzie świecić, a ekrany (7) i (8) pokażą wszystkie dane sieci AC.

(3) OUTPUT SECONDARY: Dioda zapali się kiedy będzie działało gniazdo SECONDARY. **Funkcja nie działa w modelach GREEN BOOST PRO 4000 SINUS.** (Dostępna tylko w modelach z serii GREEN BOOST 3000)

(4) SYSTEM FAULT: Gdy urządzenie zadziała nieprawidłowo, lub nastąpi zwarcie, kontrolka będzie świecić długo; w przypadku przeciążenia lub wysokiego napięcia PV, kontrolka będzie migać. W przypadku poprawnej pracy dioda nie świeci się.

(5) OVER HEAT: W przypadku zbyt wysokiej temperatury, włączy się ochrona przeciwttermiczna, co zasygnalizuje włączenie się diody.

(6) TRYB MPPT. W przypadku wyboru trybu przyciskiem MPPT (MPPT/STABLE) dioda będzie się świecić.

(7) INPUT VOLTAGE: jeśli wybrany jest tryb SOLAR, pokazane będzie napięcie wejściowe PV. Jeśli zostanie wybrany tryb MAINS, zostanie pokazane napięcie wejściowe AC.

(8) OUTPUT VOLTAGE: Jeśli wybrany jest tryb SOLAR, pokazane będzie napięcie wyjściowe falownika. Jeśli wybrany jest tryb MAINS, pokaże napięcie wyjściowe sieci.

(9) PV CURRENT: Pokazuje aktualny prąd wejściowy PV. Gdy obciążenie w trybie falownika jest zbyt duże, dane te będą migać, aby ostrzec o nadmiernym obciążeniu.

(10) PV mode: świeci kiedy wyjście urządzenie jest w trybie pracy z PV

(11) AC mode: świeci kiedy wyjście urządzenie jest w trybie pracy z AC (bypass)

**UWAGA!** W poszczególnych egzemplarzach przetwornicy sygnał dźwiękowy oraz czerwona dioda SYSTEM FAULT mogą wystąpić w sytuacjach pracy z dużym obciążeniem lub przy zbyt niskiej mocy z paneli PV. Jest to normalne zjawisko wynikające z różnic w czułości układów pomiarowych i nie świadczy o uszkodzeniu urządzenia.

# KARTA GWARANCYJNA

|                    |  |
|--------------------|--|
| DATA ZAKUPU        |  |
| ADRES WYSYŁKI      |  |
| PODPIS / PIECZĄTKA |  |
| OPIS USTERKI       |  |
| UWAGI SERWISU      |  |

WYPEŁNIJ W RAZIE POTRZEBY

(\*) Skreśl niepotrzebne

Zgadzam się na odpłatną naprawę przetwornicy ze względu na:

\* wygaśnięcie okresu gwarancyjnego / \* uszkodzenie spowodowane z winy użytkownika

Przed przystąpieniem do naprawy serwis poinformuje telefonicznie o dokładnych kosztach naprawy.

Do wysyłanych reklamacji prosimy załączyć kopię dokumentu zakupu (paragon lub FV).

Pełen regulamin napraw serwisowych znajduje się na Naszej stronie internetowej [www.voltpolska.pl](http://www.voltpolska.pl)

## Prawidłowe usuwanie produktu (zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny).

Oznaczenie umieszczone na produkcie lub w odnoszących się do niego tekstach wskazuje, że po upływie okresu użytkowania nie należy usuwać z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych. Aby uniknąć szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i zdrowie ludzi wskutek niekontrolowanego usuwania odpadów, prosimy o oddzielenie produktu od innego typu odpadów oraz odpowiedzialny recykling w celu promowania ponownego użycia zasobów materialnych jako stałej praktyki. W celu uzyskania informacji na temat miejsca i sposobu bezpiecznego dla środowiska recyklingu tego produktu użytkownicy w gospodarstwach domowych powinni skontaktować się z punktem sprzedaży detalicznej, w którym dokonali zakupu produktu, lub z organem władz lokalnych. Użytkownicy w firmach powinni skontaktować się ze swoim dostawcą i sprawdzić warunki umowy zakupu. Produktu nie należy usuwać razem z innymi odpadami komercyjnymi.

