



Instrukcja Obsługi

Przetwornica napięcia

**PPI-600, PPI-1000, PPI-2000, PPI-3000, PPI-4000,
PPI-6000, PPI-2000 PRO, PPI-3000 PRO,
PPI-4000 PRO, PPI-6000 PRO, PMI-600, PMI-1000,
PMI-2000, PMI-2000 COMPACT**

(Wersja 1.0)

Przed przystąpieniem do obsługi tego produktu prosimy o uważne
przeczytanie niniejszych instrukcji.

PROSIMY O PRZECZYTANIE I ZACHOWANIE NINIEJSZEJ INSTRUKCJI

Bardzo dziękujemy za wybranie naszej przetwornicy i mamy nadzieję, że nasze produkty zapewnią długie i niezawodne użytkowanie.

Niniejsza instrukcja jest przewodnikiem po instalacji i użytkowaniu przetwornicy napięcia. Zawiera ważne informacje bezpieczeństwa dotyczące obsługi i prawidłowej instalacji urządzenia.



Ten symbol oznacza informacje dotyczące punktów ważnych dla zdrowia i bezpieczeństwa użytkownika, pracy przetwornicy oraz bezpieczeństwa twoich danych.



Ten symbol oznacza informacje, ostrzeżenia oraz inne sugestie.

SPIS TREŚCI

1.	WAŻNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	4
2.	WPROWADZENIE DO PRZETWORNICY NAPIĘCIA	6
•	Modułowy obwód sterowany przez CPU	6
•	Konstrukcja z pełnym zabezpieczeniem	6
•	Wyświetlacz LCD	6
•	Wentylator chłodzący	6
3.	DANE TECHNICZNE	7
4.	FUNKCJE OCHRONNE.....	9
4.1.	OCHRONA PRZED PRZECIĄŻENIEM	9
4.2.	OCHRONA PRZED ZWARCIEM	9
4.3.	ZABEZPIECZENIE PRZED PRZEGRZANIEM	9
4.4.	OCHRONA PRZED NISKIM NAPIĘCIEM.....	9
4.5.	OCHRONA PRZED PRZEPIĘCIAMI	9
4.6.	ZABEZPIECZENIE PRZED ODWROTNYM PODŁĄCZENIEM	9
5.	INSTALACJA PRZETWORNICY	10
5.1.	ROZPAKUJ I SPRAWDŹ.....	10
5.2.	LOKALIZACJA INSTALACJI	10
5.3.	ZAPOZNANIE SIĘ Z PRZETWORNICĄ NAPIĘCIA	11
5.4.	PODŁĄCZANIE PRZETWORNICY DO AKUMULATORA	12
6.	ŚRODKI OSTROŻNOŚCI	13
7.	KORZYSTANIE Z PRZETWORNICY	14
8.	DZIAŁANIE PRZETWORNICY	15
8.1.	CZAS PRACY AKUMULATORA	16
8.2.	ZAKŁÓCENIA SPRZĘTU ELEKTRONICZNEGO.....	16
9.	KONSERWACJA PRZETWORNICY	17
9.1.	REGULARNA KONTROLA.....	17
9.2.	KONTROLA NADZWYCZAJNA.....	17
10.	ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	18
11.	RÓŻNE	20
11.1.	SERWIS	20
11.2.	GWARANCJA	20
11.3.	UTYLIZACJA	20
11.4.	DEKLARACJA CE.....	20

1. WAŻNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Nieprawidłowa instalacja lub niewłaściwe użytkowanie przetwornicy może spowodować zagrożenie dla użytkownika. Zachęcamy do zwracania szczególnej uwagi na wszystkie UWAGI i OSTRZEŻENIA. Ostrzeżenia określają warunki, które mogą spowodować obrażenia ciała lub utratę życia.

Przed przystąpieniem do eksploatacji przetwornicy należy uważnie przeczytać wszystkie informacje i ostrzeżenia zawarte w niniejszej instrukcji.

- W celu uniknięcia uszkodzeń przetwornicy zaleca się transport w oryginalnym opakowaniu.
- Umieścić wszystkie kable w odpowiednim miejscu, eliminując ryzyko nadepnięcia i zaplątania w stopy przechodzących osób.
- Uważaj, aby do obudowy nie wpadły ciała obce (takie jak spinacze, gwoździe itp.).
- W sytuacjach awaryjnych (uszkodzenie obudowy, panelu przedniego lub złączy sieciowych, zachłapanie cieczą, upuszczenie ciał obcych do obudowy) należy wyłączyć przetwornicę, odłączyć od akumulatora, a następnie powiadomić autoryzowany serwis.
- Nie podłączaj do przetwornicy żadnych urządzeń, które przekraczają jego zakres mocy.



OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo porażenia prądem. Trzymać z dala od dzieci.

- Przetwornica generuje taką samą potencjalnie śmiertelną moc prądu przemiennego jak zwykłe domowe gniazdko ścienne. Należy traktować urządzenie z ostrożnością, jak każde inne gniazdo prądu zmiennego
- Nie wolno wkładać ciał obcych do gniazd prądu przemiennego, wentylatora lub otworów wentylacyjnych przetwornicy.
- Nie wystawiać przetwornicy na działanie wody, deszczu, śniegu lub rozpylonej cieczy.
- Pod żadnym pozorem nie wolno podłączać przetwornicy do okablowania dystrybucji prądu przemiennego



OSTRZEŻENIE! Podgrzewana powierzchnia.

Obudowa przetwornicy może stać się nieprzyjemnie ciepła, osiągając 50 stopni C przy długotrwałej pracy z dużą mocą. Należy zapewnić co najmniej 5 cm wolnej przestrzeni ze wszystkich stron urządzenia. Podczas pracy należy trzymać się z dala od materiałów, na które może mieć wpływ wysoka temperatura

**OSTRZEŻENIE! Zagrożenie wybuchem.**

- Nie należy używać urządzenia w obecności łatwopalnych oparów lub gazów, np. w zębie łodzi napędzanej benzyną lub w pobliżu zbiorników z propanem. Nie należy używać urządzenia w obudowie zawierającej akumulatory kwasowo-ołowiowe typu samochodowego.

Akumulatory te, podobnie jak akumulatory zamknięte, wydzielają wybuchowy wodór, który może zostać zapalony przez iskry z połączeń elektrycznych.

- Podczas prac przy urządzeniach elektrycznych należy zawsze upewnić się, że w pobliżu znajduje się osoba, która może udzielić pomocy w sytuacji awaryjnej.

**UWAGA!**

- Nie wolno podłączać zasilania AC pod napięciem do gniazd AC przetwornicy. Przetwornica ulegnie uszkodzeniu nawet po jego wyłączeniu.

- Nie należy wystawiać przetwornicy na działanie temperatury przekraczającej 40°C.

**UWAGA!**

Napięcie DC akumulatora powinno być odpowiednie do napięcia wejściowego DC przetwornicy. Nieodpowiednie napięcie DC nie zapewni wystarczającego napięcia lub uszkodzi urządzenie.

**UWAGA! Przetwornicy nie należy używać z następującymi urządzeniami**

- Małe produkty zasilane bateriami, takie jak latarki akumulatorowe, niektóre golarki akumulatorowe itp., które są podłączane bezpośrednio do gniazda prądu zmiennego w celu naładowania.

- Niektóre ładowarki do akumulatorów używanych w narzędziach ręcznych. Ładowarki te posiadają etykiety ostrzegawcze stwierdzające że na zacisku akumulatora ładowarki występuje niebezpieczne napięcie.

- Przetwornicę należy podłączać wyłącznie do akumulatorów o nominalnym napięciu wyjściowym 12 V DC.

2. WPROWADZENIE DO PRZETWORNICY NAPIĘCIA

Przetwornica będzie wydajnie i niezawodnie zasilac szeroką gamę domowych produktów AC, takich jak telewizor, komputery, klimatyzator itp. Przetwornica posiada doskonałe zabezpieczenia, wysokiej jakości komponenty, wystarczającą moc, racjonalną i bezpieczną konstrukcję. Wybierając przetwornicę, należy sprawdzić, czy jest ona odpowiednia dla danego urządzenia. Upewnij się, że całkowity ciągły pobór mocy wszystkich urządzeń mieści się w maksymalnym limicie mocy przetwornicy.

WŁAŚCIWOŚCI:

- **Modułowy obwód sterowany przez CPU**

Zapewnia właściwą moc wyjściową i zabezpieczenie.

- **Konstrukcja z pełnym zabezpieczeniem**

Zabezpieczenia: przed przeciążeniem, przegrzaniem, nadmiernym ładowaniem/rozładowaniem, przepięciami, zwarciami i odwróconą biegunowością akumulatorów.

- **Wyświetlacz LCD**

Jeśli wybierzesz przetwornicę z wyświetlaczem LCD, ekran LCD wyświetli stan pracy urządzenia.

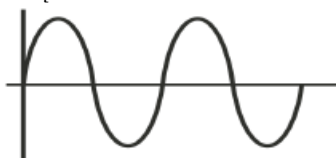
- **Wentylator chłodzący**

Jest wentylator który obniża temperaturę urządzenia.

KSZTAŁT FALI:

Przetwornice występują w dwóch rodzajach: czysta fala sinusoidalna i modyfikowana fala sinusoidalna.

- **Czysta fala sinusoidalna** to wysokiej jakości wyjście harmonicznie podążające za gładką falą sinusoidalną i prądem elektrycznym podobnym do standardów użytkowych, mniejszym zużyciem energii i czystym dostarczaniem energii. Czysta fala sinusoidalna obsługuje więcej urządzeń, nawet tych wrażliwych. Nie musisz martwić się o pracę podłączonych urządzeń.



- **Modyfikowana fala sinusoidalna** jest bardziej przystępna cenowo. Ma zastosowanie do ograniczonej listy urządzeń, takich jak oświetlenie, ładowarki do laptopów i inne elektronarzędzia.



3. DANE TECHNICZNE

Model	PPI-600	PPI-1000	PPI-2000	PPI-3000	PPI-4000	PPI-6000	PPI-2000 PRO	PPI-3000 PRO	PPI-4000 PRO	PPI-6000 PRO
Moc całkowita (chwilowa)	600VA	1000VA	2000VA	3000VA	4000VA	6000VA	2000VA	3000VA	4000VA	6000VA
Moc stała	300W	500W	1000W	1500W	2000W	3000W	1000W	1500W	2000W	3000W
Zakres napięcia wejściowego DC	12V									
Częstotliwość wejściowa	50Hz±0.5Hz									
Znamionowe napięcie wyjściowe AC	230V ± 10%									
Kształt fali wyjściowej	Czysta sinusoida									
Wyjście USB	QC3.0 Fast charging									
Wydajność	88-92%									
Temperatura pracy	-20°C- +50°C									
Wyświetlacz	-	-	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD
Zabezpieczenie	przed przeciążeniem, przed zwarcim, przed przegrzaniem, przed niskim napięciem, przed przepięciami, przed odwrotnym podłączeniem									
Alarm brzęczyka	przeciążenie, przegrzanie, niskie napięcie, przepięcie									
Ilość gniazd (typ E)	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Ilość gniazd (typ F)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zdalny sterowanie	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
Rączka robocza	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+

Model	PMI-600	PMI-1000	PMI-2000 COMPACT	PMI-2000
Moc całkowita (chwilowa)	600VA	1000VA	2000VA	2000VA
Moc stała	300W	500W	1000W	1000W
Zakres napięcia wejściowego DC	12V			
Częstotliwość wejściowa	50Hz±0.5Hz			
Znamionowe napięcie wyjściowe AC	230V ± 10%			
Kształt fali wyjściowej	Modyfikowalna sinusoida			
Wyjście USB	QC3.0 Fast charging			
Wydajność	88-92%			
Temperatura pracy	-20°C- +50°C			
Czas przejścia				
Wyświetlacz	-	-	LED	LCD
Zabezpieczenie	przed przeciążeniem, przed zwarcieniem, przed przegrzaniem, przed niskim napięciem, przed przepięciami, przed odwrotnym podłączeniem			
Alarm brzęczyka	przeciążenie, przegrzanie, niskie napięcie, przepięcie			
Ilość gniazd (typ E)	0	0	0	1
Ilość gniazd (typ F)	1	1	1	1

4. FUNKCJE OCHRONNE

4.1. OCHRONA PRZED PRZECIĄŻENIEM

W przypadku przeciążenia o 125% przetwornica wyśle dźwięk alarmu (należy ocenić dźwięk alarmu jako ciągły alarm BIBIBIBIBIB...), dioda LED zacznie migać na CZERWONO i przestanie działać po 20 sekundach. Gdy obciążenie zostanie zredukowane do akceptowalnego poziomu, urządzenie wznowi pracę.

4.2. OCHRONA PRZED ZWARCIEM

Przetwornica jest wyposażona w zabezpieczenie przeciwzwarcowe i nie uszkodzi obwodu.

4.3. ZABEZPIECZENIE PRZED PRZEGRZANIEM

Gdy temperatura wewnętrzna przetwornicy wyniesie 80 stopni °C, najpierw włącza się alarm (należy ocenić dźwięk alarmu jako ciągły alarm BIBIBIBIBIB...), temperatura nadal rośnie, dioda LED miga na CZERWONO, a urządzenie wyłącza się. Gdy temperatura spadnie do akceptowanego poziomu, urządzenie automatycznie wznowi pracę.

4.4. OCHRONA PRZED NISKIM NAPIĘCIEM

Gdy napięcie akumulatora spadnie poniżej ustawionego poziomu, przetwornica wyemituje dźwięk alarmu (ocień dźwięk alarmu jako sygnał pojedynczy - BI-BI-BI-...) i zaświeci się CZERWONA dioda LED. Gdy napięcie akumulatora spadnie do poziomu wyłączenia, urządzenie przestanie działać, a gdy napięcie akumulatora wzrośnie do poziomu ponownego uruchomienia, urządzenie automatycznie wznowi pracę.

4.5. OCHRONA PRZED PRZEPięCIAMI

Gdy napięcie wejściowe wzrośnie powyżej ustawionego poziomu, przetwornica wyemituje dźwięk alarmu (ocień dźwięk alarmu jako podwójny sygnał - BIBI-BIBI-BIBI-...), a CZERWONA dioda LED zaświeci się, napięcie będzie nadal rosło, a urządzenie przestanie działać, gdy napięcie będzie w normie, urządzenie automatycznie wznowi pracę.

4.6. ZABEZPIECZENIE PRZED ODWROTNYM PODŁĄCZENIEM

Po podłączeniu odwrotnym, wbudowany bezpiecznik przetwornicy zostanie przepalony. W takim przypadku należy wyłączyć urządzenie, odłączyć źródło zasilania, a następnie wymienić bezpiecznik na nowy.

5. INSTALACJA PRZETWORNICY

5.1. ROZPAKUJ I SPRAWDŹ

Otwórz opakowanie i sprawdź, czy zawiera:

Przetwornica1 zestaw
Instrukcja Obsługi.....1 szt.
Karta Gwarancyjna.....1 szt.

Sprawdź etykietę/tabliczkę znamionową, aby upewnić się, czy przetwornica jest zgodna z zamówieniem.



Upewnij się, czy główny korpus przetwornicy nie jest uszkodzony! W przypadku jakichkolwiek uszkodzeń nie włączaj go ani nie próbuj naprawiać samodzielnie! Natychmiast skontaktuj się ze sprzedawcą lub autoryzowanym dilerem!



Zachowaj opakowanie do celów transportowych!

5.2. LOKALIZACJA INSTALACJI



Ta przetwornica jest przeznaczona wyłącznie do użytku w pomieszczeniach!

W celu zapewnienia bezpiecznej i optymalnej wydajności. Przetwornicę należy zainstalować w miejscu, które jest:

- **Suche** - Nie narażać na kapanie lub rozpryskiwanie wody
- **Chłodne** – Zalecamy używać w temperaturach otoczenia od 32°F (0°C) do 104°F (40°C). Trzymać z dala od pieca, otworów wentylacyjnych lub innych urządzeń wytwarzających ciepło
- **Dobrze wentylowane** - Pozostaw co najmniej 5 cm wolnej przestrzeni nad i ze wszystkich stron urządzenia, aby zapewnić prawidłowe chłodzenie
- **Bezpieczne** - Nie należy instalować przetwornicy w komorze, w której znajdują się niezabezpieczone baterie lub łatwopalne ciecze, takie jak benzyna lub wybuchowe opary
- **Czyste i wolne od kurzu i brudu** - Jest to szczególnie ważne, jeśli urządzenie jest używany w takim środowisku pracy

5.3. ZAPOZNANIE SIĘ Z PRZETWORNICĄ NAPIĘCIA

A. PRZETWORNICĄ O MOCY STAŁEJ 300W – 500W

	
1- GNIAZDO AC: 2- DIODY LED: Kolor zielony: wskazuje obecność zasilania AC na gniazdach AC i normalną pracę urządzenia. Kolor czerwony: wskazuje, że urządzenie jest w stanie zabezpieczenia 3- PRZELĄCZNIK ZASILANIA AC: włączanie/wyłączanie zasilania AC. 4- WYJŚCIE USB: szybkie ładowanie QC3.0	1- WENTYLATOR: obniża temperaturę urządzenia. Należy utrzymywać go w czystości podczas pracy. 2- ZACISK DODATNI: podłącz do dodatniej (+) strony akumulatora. 3- ZACISK UJEMNY: podłącz do ujemnej (-) strony akumulatora.

B. PRZETWORNICĄ O MOCY STAŁEJ 1000W – 1500W

	
1- GNIAZDO AC: 2- WYŚWIETLACZ LCD: wyświetla stan pracy urządzenia. 3- DIODY LED: Kolor zielony: wskazuje obecność zasilania AC na gniazdach AC i normalną pracę urządzenia. Kolor czerwony: wskazuje, że urządzenie znajduje się w stanie zabezpieczenia. 4- PRZELĄCZNIK ZASILANIA AC: włączanie/wyłączanie zasilania AC. 5- WYJŚCIE USB: szybkie ładowanie QC3.0	1- WENTYLATOR: obniża temperaturę urządzenia. Należy utrzymywać go w czystości podczas pracy. 2- ZACISK DODATNI: podłącz do dodatniej (+) strony akumulatora. 3- ZACISK UJEMNY: podłącz do ujemnej (-) strony akumulatora.

C. PRZETWORNICA O MOCY STAŁEJ 2000W-3000W

	
1- GNIAZDO AC: 2- WYŚWIETLACZ LCD: wyświetla stan pracy urządzenia. 3- DIODY LED: Kolor zielony: wskazuje obecność zasilania AC na gniazdach AC i normalną pracę urządzenia. Kolor czerwony: wskazuje, że urządzenie znajduje się w stanie zabezpieczenia. 4- PRZEŁĄCZNIK ZASILANIA AC: włączanie/wyłączanie zasilania AC. 5- WYJŚCIE USB: szybkie ładowanie QC3.0	1- WENTYLATOR: obniża temperaturę urządzenia. Należy utrzymywać go w czystości podczas pracy. 2- ZACISK DODATNI: podłącz do dodatniej (+) strony akumulatora. 3- ZACISK UJEMNY: podłącz do ujemnej (-) strony akumulatora.



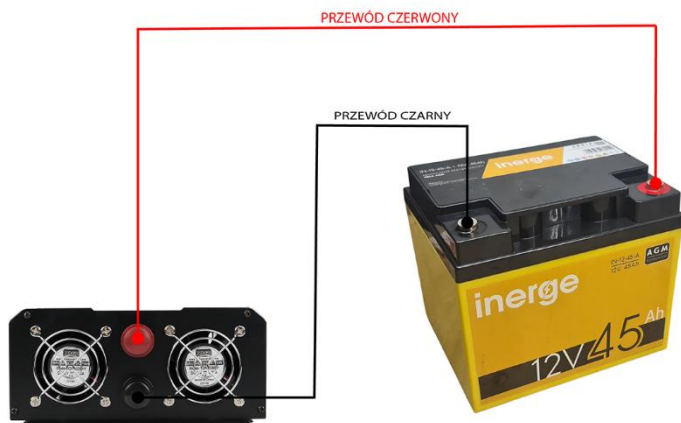
UWAGA!

Bezpieczniki ochronne znajdują się wewnątrz obudowy przetwornicy.

5.4 PODŁĄCZANIE PRZETWORNICY DO AKUMULATORA

Aby podłączyć przetwornicę do akumulatora, należy:

1. Przed podłączeniem dokonać oględzin, aby upewnić się, że podczas transportu nie doszło do widocznych uszkodzeń. Następnie upewnić się, że urządzenie jest wyłączone.
2. Po podłączeniu przetwornicy do akumulatora należy upewnić się, że napięcie akumulatora jest zgodne z napięciem urządzenia.
3. Podłącz czerwony przewód przetwornicy do bieguna dodatniego (+) akumulatora, a czarny przewód przetwornicy do bieguna ujemnego (-) akumulatora. Nie podłączaj kabla odwrotnie, w przeciwnym razie bezpiecznik urządzenia zostanie spalony
4. Dokręć nakrętkę na każdym zacisku DC.
5. Włącz przełącznik zasilania przetwornicy, jeśli zaświeci się zielona kontrolka, oznacza to, że urządzenie działa prawidłowo.
6. Podłącz obciążenia do wyjścia AC przetwornicy, nie przeciążaj go. W przypadku przeciążenia przetwornica wyśle alarm i przestanie działać. Należy najpierw wyłączyć urządzenie na 5 sekund, zmniejszyć obciążenie, a następnie włączyć go ponownie



UWAGA!

Odwrotne podłączenie biegunowości (dodatniej do ujemnej) może spowodować spalenie bezpiecznika a nawet uszkodzenie urządzenia. Uszkodzenia spowodowane odwrotnym podłączeniem biegunów nie są objęte gwarancją.

6. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Przetwornice są projektowane, produkowane i testowane zgodnie z normami bezpieczeństwa. Jednakże jako produkt elektryczny, musi być zainstalowany, obsługiwany i konserwowany ściśle zgodnie z powiązanymi instrukcjami bezpieczeństwa w następujący sposób:

1. Odwrotne podłączenie przetwornicy do akumulatora jest surowo zabronione, ponieważ spowoduje spalenie bezpiecznika lub uszkodzenie urządzenia.
2. Należy dokładnie sprawdzić, czy napięcie akumulatora jest zgodne z napięciem wejściowym DC przetwornicy.
3. Należy dwukrotnie sprawdzić, czy połączenia są prawidłowe, upewnić się, że połączenia są szczelne i mocne.
4. Nie przedłużać kabla zasilającego urządzenia.
5. Gdy urządzenie nie jest używane, należy je wyłączyć i odłączyć od gniazda 12V DC, aby zapobiec niewielkiemu rozładowaniu akumulatora.
6. Należy unikać kontaktu z ciałami obcymi lub płynami. Nie dotykać przetwornicy mokrą ręką. urządzenie należy trzymać z dala od dzieci. Unikać używania w miejscach wilgotnych, zakurzonych i o wysokiej temperaturze. Nie używaj urządzenia w miejscach łatwopalnych.
7. Zainstaluj przetwornicę w dobrze wentylowanym miejscu, unikaj używania produktu na lub w pobliżu gorących przedmiotów, takich jak grzejnik elektryczny itp. Nie przykrywać urządzenia, unikać bezpośredniego nasłonecznienia, wilgoci i wody.
8. Przetwornica NIE może być podłączona równolegle.

9. Surowo zabrania się podłączania tego produktu do sieci miejskiej.
10. Nie próbuj naprawiać przetwornicy, po jej otwarciu gwarancja traci ważność.
11. Zalecamy używanie akumulatora o głębokim cyklu. Jeśli usłyszysz alarm niskiego napięcia, natychmiast wyłącz urządzenie. Po pełnym naładowaniu akumulatora przetwornica może być ponownie używana.

7. KORZYSTANIE Z PRZETWORNICY

Bezpośrednie podłączenie przetwornicy do akumulatora DC12V za pomocą zacisków kablowych umożliwia obsługę produktów o łącznej mocy nie przekraczającej mocy ciągłej przetwornicy.

Moc podłączonego urządzenia to zwykle średnia moc jaką zużywa urządzenie. Gdy wiele produktów AC jest włączanych po raz pierwszy, początkowo zużywają więcej energii niż ich moc znamionowa.

W przypadku obciążenia, takiego jak rozruch silnika, podczas uruchamiania występuje prąd rozruchowy. Należy pamiętać, że prąd rozruchowy nie może przekroczyć maksymalnego prądu znamionowego. (Prąd rozruchowy silnika może być 7-12 razy większy od prądu znamionowego).

To normalne, że napięcie wyjściowe spada przy dużym obciążeniu. Należy podjąć działania w przypadku wystąpienia poniższych warunków:

Gdy napięcie DC akumulatora spadnie poniżej 10,5V należy:

- zwiększyć pojemność akumulatora
- zmniejszyć obciążenie urządzenia

Gdy napięcie wyjściowe AC spadnie poniżej dopuszczalnych poziomów 210V AC (Przetwornica 220V 230V 240V) należy:

- zwiększyć pojemność akumulatora
- zmniejszyć obciążenie

Chociaż przetwornica może dostarczać chwilową moc rozruchową, czasami niektóre produkty o mocy znamionowej niższej niż znamionowa ciągła moc wyjściowa mogą przekroczyć jego możliwości rozruchowe i uruchomić funkcję bezpiecznego wyłączania przeciążeniowego. Jeśli problem ten wystąpi podczas próby jednoczesnej obsługi kilku urządzeń AC, należy najpierw włączyć przetwornicę przy wyłączonych wszystkich odbiornikach AC. Następnie po kolei włączać każde z nich, zaczynając od urządzenia o najwyższej mocy.



UWAGA! Przetwornica z modyfikowaną sinusoidą nie może przyjąć wyżej wymienionego obciążenia

8. DZIAŁANIE PRZETWORNICY

1. Po prawidłowym podłączeniu przetwornicy do akumulatora, przełączenie przełącznika ON/OFF (I / 0) na ON (I) spowoduje zaświecenie się zielonej kontrolki i dostarczenie zasilania AC do gniazd.
2. Podłącz odbiorniki prądu przemiennego, które chcesz obsługiwać, do gniazda (gniazd) prądu przemiennego i włącz je pojedynczo.
3. W miarę zużywania się akumulatora jego napięcie zaczyna spadać. Gdy urządzenie wykryje, że napięcie na jego wejściu DC spadło do $10,5 \pm 0,5$ V (akumulator 12 V) rozlegnie się alarm dźwiękowy. To daje czas na wyłączenie komputerów lub innych wrażliwych urządzeń.
4. Przetwornica nie przestanie alarmować i wyłączy się automatycznie, gdy napięcie akumulatora spadnie do $9,5 \pm 0,5$ V (akumulator 12V) Zapobiega to uszkodzeniu akumulatora w wyniku nadmiernego rozładowania. Po automatycznym wyłączeniu zaświeci się czerwona lampka FAULT.
5. Jeśli podłączony zostanie produkt AC o mocy wyższej niż znamionowa moc ciągła (lub pobierający nadmierną moc rozruchową), przetwornica wyłączy się. Zapali się czerwona lampka FAULT.
6. Jeśli przetwornica przekroczy bezpieczną temperaturę pracy z powodu niewystarczającej wentylacji lub wysokiej temperatury otoczenia, wyłączy się automatycznie. Zapali się czerwona dioda LED i rozlegnie się ostrzeżenie dźwiękowe.
7. Jeśli wadliwy system ładowania akumulatora spowoduje wzrost napięcia akumulatora do niebezpiecznie wysokiego poziomu, przetwornica wyłączy się automatycznie
8. Wentylator chłodzący jest zaprojektowany do pracy tylko wtedy, gdy temperatura jest wyższa niż 40 stopni C.
9. W przypadku przeciążenia, niskiego napięcia akumulatora lub przegrzania urządzenia wyłączy się automatycznie.
10. Przetwornica musi zostać ręcznie zresetowana po wyłączeniu z powodu przeciążenia.

WAŻNE:



Akumulatory samochodowe zostały zaprojektowane w celu zapewnienia krótkich okresów bardzo wysokiego natężenia prądu potrzebnego do rozruchu silnika. Nie są one przeznaczone do ciągłego głębokiego rozładowywania. Regularne zasilanie przetwornicy z akumulatora pojazdu do momentu włączenia się alarmu niskiego napięcia spowoduje skrócenie żywotności akumulatora. Rozważ podłączenie przetwornicy do oddzielnego akumulatora typu głębokiego rozładowania, jeśli będziesz często uruchamiać urządzenia elektryczne przez dłuższy czas.



UWAGA!

Mimo że przetwornica posiada zabezpieczenie przed przepięciami, może on ulec uszkodzeniu, jeśli napięcie wejściowe przekracza 16,2 V DC (przetwornica 12V).

8.1. CZAS PRACY AKUMULATORA

Czas pracy będzie się różnić w zależności od poziomu naładowania akumulatora, jego pojemności i poziomu mocy pobieranej przez określone obciążenie AC.

W przypadku korzystania z pojazdu jako źródła zasilania zdecydowanie zaleca się uruchamianie pojazdu co godzinę lub dwie w celu naładowania akumulatora, zanim jego pojemność spadnie zbyt nisko. Przetwornica może pracować przy włączonym silniku, ale normalny spadek napięcia występujący podczas rozruchu może uruchomić funkcję wyłączania niskiego napięcia urządzenia.

Poniżej tabela z orientacyjnymi czasami pracy (podane w minutach).

	18Ah	36Ah	45Ah	55Ah	65Ah	80Ah	100Ah	120Ah	150Ah	200Ah
25W	270	540	687	840	990	1230	1530	1830	2280	3054
50W	156	312	396	480	570	702	876	1050	1320	1758
100W	87	171	216	261	309	381	474	570	714	951
200W	45	90	111	136	162	198	247	297	372	496
300W	30	60	75	93	109	135	168	201	252	336
500W	18	32	46	56	66	81	102	121	153	204
1000W	9	18	23	28	33	41	51	62	77	102
1500W	6	12	15	19	22	27	34	41	51	68

8.2. ZAKŁÓCENIA SPRZĘTU ELEKTRONICZNEGO

Większość produktów AC działa z przetwornicą tak samo, jak z domowym zasilaniem AC. Poniżej znajdują się informacje dotyczące dwóch możliwych wyjątków.

- **Brzęczący dźwięk w systemach audio i radiach** - Niektóre niedrogie systemy stereo, boomboxy i radia AM-FM mają nieodpowiednie wewnętrzne filtrowanie zasilania i lekko brzęczą, gdy są zasilane przez przetwornicę. Jedynym rozwiązaniem jest produkt audio z filtrem wyższej jakości.
- **Zakłócenia telewizyjne** - przetwornica jest ekranowana, aby zminimalizować zakłócenia sygnałów telewizyjnych. Jednak w przypadku słabych sygnałów telewizyjnych zakłócenia mogą być widoczne w postaci linii przewijających się na ekranie. Poniższe czynności powinny zminimalizować lub wyeliminować ten problem:
 - Użyj przedłużacza, aby zwiększyć odległość między przetwornicą a telewizorem, anteną i kablami.
 - Dostosowanie, telewizora, anteny i kabli. Zmaksymalizuj siłę sygnału telewizyjnego za pomocą lepszej anteny i użyj ekranowanego kabla antenowego, jeśli to możliwe.
 - Wypróbuj inny telewizor. Różne modele telewizorów różnią się znacznie pod względem podatności na zakłócenia.

9. KONSERWACJA PRZETWORNICY

Przetwornica napięcia jest w zasadzie bezobsługowa! Jednak regularne czyszczenie mogą wydłużyć żywotność przetwornicy.

9.1. REGULARNA KONTROLA

- Całkowicie odłącz przetwornicę od przyłączonych urządzeń oraz od baterii.
- Do czyszczenia korpusu i otworów wentylacyjnych używaj bawełnianej szmatki.

9.2. KONTROLA NADZWYCZAJNA

- W przypadku wystąpienia usterki lub nieprawidłowego działania przetwornicy należy zmierzyć i sprawdzić parametry, w razie potrzeby skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
- W przypadku wyładowań atmosferycznych lub w porze deszczowej należy przeprowadzić Kontrolę Nadzwyczajną, aby zapobiec awariom.
- Czynności utrzymania nie mogą być przeprowadzane, gdy przetwornica pracuje.

10. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Awaria	Przyczyna	Rozwiązanie
Aplikacje AC nie działają, a zielony wskaźnik zasilania nie świeci.	Bateria jest uszkodzona.	Sprawdź baterię i wymień ją w razie potrzeby.
	przetwornica została podłączona z odwrotną DC.	Sprawdź połączenie z akumulatorem. Prawdopodobne uszkodzenie przetwornicy, należy zlecić naprawę urządzenia (nieobjęte gwarancją).
	Luźne połączenia kablowe	Sprawdź kable i połączenia. Dokręć w razie potrzeby.
przetwornica uruchomi niektóre małe obciążenia, ale nie większe	Spadek napięcia na kablach DC.	Zmień kabel i użyj grubszego
Zmierzona moc wyjściowa przetwornicy jest zbyt niska.	Zakres odczytu zwykłego amperomierza jest zbyt mały	"Czysta fala sinusoidalna" lub "modyfikowana fala sinusoidalna" przetwornicy z multimetrem o rzeczywistej wartości skutecznej w celu uzyskania dokładnych danych.
	Napięcie baterii jest zbyt niskie.	Naładuj lub wymień baterię
Włącza się alarm.	Alarm niskiego napięcia	Skróć kable lub użyj cięższych kabli. Naładować akumulator.
	Alarm przekroczenia temperatury	Odczekać, aż urządzenie ostygnie. Poprawić cyrkulację powietrza wokół urządzenia. Umieścić urządzenie w chłodniejszym miejscu, wymagana jest ciągła praca, uruchom ponownie.
	Urządzenia AC pobierają zbyt dużo energii	Użyj większej przetwornicy
	Słabe połączenie	Sprawdź połączenie i dokręć je.
Czas pracy baterii jest krótszy niż oczekiwano.	Pobór mocy produktu AC jest wyższy niż znamionowy	Użyj dużej baterii, aby zrekompensować zwiększone zapotrzebowanie na moc
	Bateria jest stara lub uszkodzona	Wymień baterię.
	Bateria nie jest prawidłowo ładowana	Wiele prostych ładowarek nie jest w stanie w pełni naładować akumulatora. Wymień ładowarkę na lepszą. Używaj krótszych/cięższych kabli DC.

Urządzenia elektryczne AC nie działają, a czerwona lampka FAULT świeci się.	Wyłączenie przeciążeniowe spowodowane mocą znamionową urządzeń przekraczającą moc znamionową przetwornicy.	Należy używać urządzeń o mocy poniżej znamionowej mocy wyjściowej przetwornicy (ciągła moc wyjściowa).
	AC jest niższa niż znamionowa ciągła moc wyjściowa; wysoki rozruch spowodował wyłączenie z powodu przeciążenia.	Urządzenie przekracza możliwości przetwornicy w zakresie napięć. Należy użyć produktu o początkowej mocy rozruchowej. mieścić się w zakresie możliwości przetwornicy.
	Bateria jest rozładowana (włącza się alarm).	Ładowanie akumulatora.
	Przetwornica przegrzała się z powodu słabej wentylacji i spowodowała wyłączenie z powodu zbyt wysokiej temperatury.	Wyłączyć przetwornicę i pozostawić do ostygnięcia na 15 minut. Usunąć zablokowany wentylator lub usunąć przedmioty zasłaniające urządzenie. Umieścić urządzenie w chłodniejszym otoczeniu. Zmniejszyć obciążenie, uruchomić ponownie.
	Napięcie wejściowe jest większe niż 16,0 V DC.	Sprawdzić, czy system ładowania jest prawidłowo regulowany, a bateria jest 12V DC.

11. RÓŻNE

11.1. SERWIS

Serwisem gwarancyjnym przetwornic zajmuje się wyspecjalizowany serwis. W celu naprawy urządzenia należy dostarczyć na adres:

Inerge sp. z o.o.

ul. Postępu 57 | 05-500 Zgorzała

tel: 570 555 444 | email: serwis@inerge.pl

11.2. GWARANCJA

Producent udziela gwarancji na produkt, szczegółowo opisanej w karcie gwarancyjnej. Wszystkie pytania i problemy związane z funkcjonowaniem produktu należy kierować na poniższy adres:

Inerge sp. z o.o.

ul. Postępu 57 | 05-500 Zgorzała

tel: 570 555 444 | email: office@inerge.pl

11.3. UTYLIZACJA



Zabrania się wyrzucania urządzeń elektrycznych na śmieci.

Zgodnie z Europejską Dyrektywą 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE), niezdatne do użycia urządzenia elektryczne należy zbierać osobno i oddać do punktu zbiórki surowców

wtórnych. Prowadzący zbieranie, w tym lokalne punkty zbiórki, sklepy oraz gminne jednostki, tworzą odpowiedni system umożliwiający oddanie tego sprzętu. Właściwe postępowanie ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym przyczynia się do uniknięcia szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego konsekwencji, wynikających z obecności składników niebezpiecznych oraz niewłaściwego składowania i przetwarzania takiego sprzętu

11.4. DEKLARACJA CE



Niniejszym Inerge sp. z o.o. oświadcza, że ten produkt jest zgodny z podstawowymi wymaganiami i pozostałymi postanowieniami Dyrektyw tzw. „Nowego podejścia” Unii Europejskiej. Z tego powodu, produkt został

oznakowany znakiem CE oraz została wystawiona dla niego deklaracja zgodności, która jest dostępna dla organów nadzorujących rynek

inerge

Inerge sp. z o.o.

ul. Postępu 57, 05-500 Zgorzała

NIP:1231460469 | REGON:385308567 | BDO: 000572745

KRS:0000822948 XIV Wydział Gospodarczy w Warszawie

www.inerge.pl | tel: 570-555-444 | email: office@inerge.pl

Ogólne warunki gwarancji przetwornicy Maximus

Firma Inerge sp. z o.o. (ul. Postępu 57, 05-500 Zgorzeła, NIP: 1231460469, KRS: 0000822948 XIV Wydział Gospodarczy) zwana dalej **Gwarantem**, udziela gwarancji na przetwornice Maximus na zasadach określonych poniżej.

PRZEDMIOT GWARANCJI

1. Gwarant zapewnia, że dostarczane przetwornice („Produkt”) będą dobrej jakości, bez wad materiału i wykonawstwa.
2. Gwarancja dotyczy jedynie przetwornic posiadających wady materiałowe lub jakościowe powstałe w okresie produkcji.
3. Nabywcy w razie stwierdzenia wady w okresie obowiązywania gwarancji, przysługują uprawnienia do nieodpłatnej naprawy lub wymiany przetwornicy.
O sposobie załatwienia reklamacji decyduje Gwarant.
4. Udzielana gwarancja obowiązuje Gwaranta wobec Nabywcy określone w fakturze sprzedaży (przedsiębiorca w rozumieniu kodeksu cywilnego (art. 43 k.c.)) lub jego Klientowi indywidualnemu (konsument w rozumieniu kodeksu cywilnego (art. 221 k.c.)).

OKRES GWARANCJI

5. Gwarant udziela gwarancji właściwego i zgodnego z instrukcją działania urządzenia zakupionego i zainstalowanego na obszarze RP na okres 12 miesięcy przy sprzedaży dla przedsiębiorcy oraz 24 miesiące przy sprzedaży konsumenckiej.
6. Okres gwarancji jest liczony od daty sprzedaży.

TERMIN WYKONANIA OBOWIĄZKÓW GWARANCYJNYCH

7. Gwarant zobowiązuje się wykonać swoje obowiązki w terminie nie przekraczającym 20 dni roboczych, licząc od dnia zgłoszenia reklamacji wraz z prawidłowo wypełnionym dokumentem „Formularz zgłoszenia urządzeń do serwisu” (nazywanym dalej także „Formularz”). Jeżeli z przyczyn niezależnych od Gwaranta termin ten nie będzie mógł być przez Gwaranta dotrzymany, Nabywca zostanie o tym poinformowany.

ZAKRES GWARANCJI

8. Gwarancja obejmuje wyłącznie wady fizyczne tkwiące w produkcie.
9. Gwarancją nie są objęte wady fizyczne powstałe z innych przyczyn, w szczególności wskutek:
 - a) Niewłaściwego zamontowania, zainstalowania bądź eksploatacji produktu, przez co należy rozumieć dokonanie tych czynności sprzecznie z Instrukcją obsługi przetwornicy Maximus.
 - b) Oddziaływania jakiegokolwiek siły czy czynnika zewnętrznego, w tym także promieniowania jonizującego, pola magnetycznego, czynników chemicznych czy mechanicznych, zalanía urządzenia oraz działania sił przyrody.
 - c) Używania produktu łącznie z innymi urządzeniami nieprzeznaczonymi do używania z produktem tub z urządzeniami innymi niż zalecane w dokumentach technicznych Producenta produktu.
 - d) Wadliwego transportu, składowania, przechowywania, czyszczenia albo konserwacji produktu.
 - e) Zwarcia, przepięcia, uderów w instalacji elektrycznej, do której produkt został podłączony.
 - f) Pracy w temperaturze/wilgotności otoczenia znajdującej poza zakresem podanym w specyfikacji technicznej i *Instrukcji obsługi*.
 - g) Eksploatacji produktu w skrajnie niekorzystnych warunkach np. dużego zapylenia, występowania substancji chemicznie agresywnych
 - h) Działania czynników zewnętrznych lub osób trzecich, w szczególności: działania siły wyższej (piorun, pożar, powódzie, trzęsienia ziemi, działania wojenne, zamieszki i zamachy).
 - i) Wtórnych uszkodzeń, wynikających z użytkowania akumulatora mimo dostrzeżenia pierwotnej wady.
 - j) Innych uszkodzeń powstałych nie z winy producenta.
10. Gwarancją nie są objęte części podlegające normalnemu zużyciu oraz części i materiały eksploatacyjne.

ZASADY GWARANCJI

11. Podstawą realizacji praw wynikających z gwarancji jest uiszczenie na rzecz Gwaranta wszelkich należności związanych z urządzeniem.
12. Nabywca zobowiązany jest do pisemnego zgłoszenia wadliwości produktu poprzez wysłanie do Gwaranta prawidłowo wypełnionego Formularza, dostępnego na stronie internetowej www.inerge.pl, faksem, pocztą elektroniczną na adres serwis@inerge.pl, listem poleconym lub dostarczenie go osobiście do siedziby Gwaranta, nie później niż w ciągu 7 dni roboczych od dnia wykrycia wady pod rygorem utraty praw z gwarancji.

13. W przypadku niewłaściwego wypełnienia Formularza, Gwarant wezwie Nabywcę do jego poprawienia. Niedostarczenie prawidłowo wypełnionego Formularza w terminie 7 dni roboczych od dnia wezwania Nabywcy do usunięcia nieprawidłowości skutkować może odrzuceniem roszczeń gwarancyjnych. Gwarant podejmie decyzję czy urządzenie winno zostać dostarczone do jego działu serwisowego, czy też pracownik tego działu dokona wymiany urządzenia w siedzibie Nabywcy.
14. W przypadku gdy produkt ma być dostarczony do Gwaranta, winno to nastąpić w opakowaniu fabrycznym lub zastępczym zapewniającym bezpieczne warunki transportu i przechowywania analogicznie do warunków zapewnianych przez opakowanie fabryczne. Ryzyko uszkodzenia produktu w czasie transportu ponosi Nabywca.
15. Nabywca dostarcza na swój koszt zgłoszony produkt do siedziby Gwaranta.
16. Po naprawie produktu w siedzibie Gwaranta, może być on odebrany przez Nabywcę bądź przesłany przez Gwaranta na wskazany przez Nabywcę adres w Polsce na koszt Gwaranta.
17. Produkt ze zgłoszoną przez Nabywcę wadą może zostać poddany przez Gwaranta testom, mającym na celu stwierdzenie lub lokalizację wady. Jeżeli przeprowadzone testy nie potwierdzą istnienia stwierdzonej przez Nabywcę wady jak również nie wskażą na istnienie innej, nie stwierdzonej przez Nabywcę wady objętej gwarancją, Gwarant zastrzega sobie prawo obciążenia Nabywcy wynikającymi stąd kosztami.
18. Gwarant może uzależnić naprawę lub wymianę produktu od przeprowadzonej wizji lokalnej w miejscu jego użytkowania.
19. Decyzję o wymianie produktu lub jego podzespołu podejmuje wyłącznie Gwarant, przy czym, jeśli produkt naprawiany był już 3 razy i dalej wykazuje wady, Gwarant wymieni go na inny, wolny od wad. Wymieniony wadliwy produkt przechodzi na własność Gwaranta.
20. Na czas wymagany do rozpatrzenia zgłoszenia reklamacyjnego, Gwarant nie zapewnia bezpłatnego dostarczenia produktu zastępczego, chyba że Gwarant i Nabywca dokonają odmiennych ustaleń na piśmie.
21. Produkt powinien zostać zainstalowany zgodnie z zaleceniami zawartymi w *Instrukcji Obsługi*.

UTRATA UPRAWNIENI GWARANCYJNYCH

22. Nabywca traci uprawnienia wynikające z niniejszej gwarancji w razie:
 - a) Dokonania jakiegokolwiek naprawy lub przeróbki produktu we własnym zakresie samodzielnie bądź przez osobę trzecią albo powierzenia wykonania naprawy innej osobie niż upoważnionemu pracownikowi działu serwisowego Gwaranta.
 - b) Stwierdzenia naruszenia, uszkodzenia lub zerwania plomb albo zakrycia ich w jakikolwiek sposób uniemożliwiający ich identyfikację.
 - c) Stwierdzenia uszkodzenia, naruszenia lub usunięcia numerów seryjnych bądź innych identyfikujących produkt albo zakrycia ich w jakikolwiek sposób uniemożliwiający ich identyfikację.
 - d) Naruszenia obowiązków wynikających dla Nabywcy z niniejszej gwarancji.
 - e) Użycia produktu w celu, do którego nie jest przeznaczony lub w niewłaściwych warunkach.
 - f) Upływu okresu gwarancji.
 - g) Opóźnienia w zapłacie ceny za urządzenia powyżej 14 dni.

OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI

23. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności:
 - a) Za skutki działania wadliwego produktu.
 - b) Z tytułu rękojmi za wady fizyczne sprzętu.
 - c) Za szkody Nabywcy wynikające z konieczności naprawy produktu.
 - d) Za szkody Nabywcy wynikające z opóźnienia w wykonaniu naprawy gwarancyjnej produktu
 - e) Za koszty demontażu i montażu produktu.
 - f) Za utratę przychodów, przerwę w prowadzeniu działalności lub funkcjonowaniu systemów, utratę danych ani za jakiegokolwiek inne bezpośrednie
 - g) Za szkody inne niż wyrządzone przez Gwaranta.

POSTANOWIENIA DODATKOWE

24. Niniejsza gwarancja udzielana jest Nabywcy określone w fakturze sprzedaży lub jego Klientowi indywidualnemu (*konsument w rozumieniu kodeksu cywilnego. (art. 221 k.c.)*.)
25. Jakiegokolwiek skreślenia lub zmiany dokonane na niniejszych warunkach gwarancyjnych są nieważne.
26. W sprawach nieuregulowanych niniejszymi ogólnymi warunkami obowiązują przepisy prawa polskiego, a wszelkie spory, które nie zostaną rozstrzygnięte w drodze polubownych negocjacji będą rozstrzygane przez sąd właściwy dla siedziby Gwaranta.
27. W przypadku zawarcia umowy w formie pisemnej pomiędzy Gwarantem a Nabywcą, w której określone zostały inne warunki gwarancji niż niniejsze wiążące są zapisy umowy
28. Dokumenty powiązane: Instrukcja Obsługi



Inerge sp. z o.o.

ul. Postępu 57,
05-500 Żgorzała

NIP:1231460469 | REGON:385308567 | BDO: 000572745

KRS:0000822948 XIV Wydział Gospodarczy w Warszawie

KARTA GWARANCYJNA

Identyfikator klienta:

Zasilacz awaryjny:

Model:

Kod daty produkcji:

Dane adresowe Dystrybutora:

.....
(data sprzedaży)

.....
(pieczęć punktu i podpis sprzedawcy)

Karta Gwarancyjna jest ważna tylko z dowodem zakupu towaru.

Kartę Gwarancyjną należy wypełnić czytelnie długopisem lub piórem.

Wszelkie poprawki na Karcie Gwarancyjnej powodują utratę praw gwarancyjnych.