



Przeczytaj niniejszą instrukcję obsługi zanim rozpoczniesz użytkowanie przetwornicy. Pozwoli to na właściwe uruchomienie i użytkowanie urządzenia.

## Uwagi przed pierwszym włączeniem

1. Przetwornicę zasilaj tylko i wyłącznie napięciem o zakresie podanym w tabeli.
2. Po ukończeniu pracy odłącz przetwornicę od napięcia zasilania.
3. Zarówno podczas pracy jak i bezpośrednio po jej zakończeniu przetwornica może być nagrzana do wysokiej temperatury, dlatego w takiej sytuacji nie dotykaj przetwornicy.
4. Przetwornica nie może pracować w pobliżu urządzeń wrażliwych na ciepło lub łatwopalnych
5. Ze względu na kształt napięcia wyjściowego przetwornica może powodować hałaśliwą pracę lub zakłócenia w niektórych urządzeniach dlatego dla niektórych urządzeń rekomenduje się zastosowanie przetwornicy o sinusoidalnym napięciu wyjściowym.
6. Zawsze przed użyciem upewnij się, czy urządzenie, które chcesz podłączyć do przetwornicy może być z niej zasilane
7. Nie wolno używać przetwornicy z uszkodzonym wtykiem, kablem oraz nie wolno podłączać przetwornicy do uszkodzonego gniazda
8. Nie wkładaj żadnych elementów do środka przetwornicy ponieważ to może powodować zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym lub pożarem.
9. Jeżeli przetwornica wydziela zapachy, pracuje hałaśliwie lub wydziela dym natychmiast odłącz ją od zasilania i skontaktuj się ze sprzedawcą.
10. Nie kładź kabli ani żadnych przedmiotów na przetwornice
11. Przetwornica nie może mieć kontaktu z cieczami pod żadną postacią
12. Nie dokonuj żadnych przeróbek w przetwornicy ani w przewodach do jej podłączenia.
13. Pamiętaj, że na wyjściu przetwornicy jest wysokie napięcie w związku z tym zachowaj właściwe środki ostrożności.
14. Chroń przetwornicę przed dziećmi oraz osobami, które nie zapoznały się z instrukcją obsługi
15. Chroń przetwornicę przed zewnętrznymi źródłami ciepła oraz przed promieniami słonecznymi
16. Nie stosować do zasilania urządzeń medycznych



## Załączenie przetwornicy:

1. Przed włączeniem przetwornicy do gniazda upewnij się, że przetwornica jest wyłączona (wyłącznik w pozycji OFF) i nie jest włączony do niej jakikolwiek odbiornik energii (gniazdo AC OUTPUT SOCKET jest puste).
2. Upewnij się, że instalacja elektryczna samochodu jest odpowiednia i włóż końcówkę z wtykiem do gniazda zapalniczki lub podłącz kabelki do baterii – do bieguna dodatniego „+” podłącz kabel czerwony, do bieguna minus „-” podłącz kabel ujemny czarny.
3. Włącz przetwornicę (przełącznik w pozycji ON), potwierdzeniem załączenia przetwornicy jest zaświecenie zielonej diody LED – sygnalizacji zasilania
4. Włóż wtyczkę zasilanego urządzenia do gniazda AC OUTPUT SOCKET

**UWAGA: Zawsze najpierw załączaj przetwornicę a potem podłączaj zasilane urządzenie – nigdy na odwrót – to grozi uszkodzeniem przetwornicy. W razie jakichkolwiek pytań i wątpliwości skontaktuj się ze Sprzedawcą lub Importerem.**

## Praca przetwornicy

Jeżeli podczas pracy temperatura wewnątrz przetwornicy wzrośnie do około 40 stopni lub obciążenie zbliży się do 50% obciążenia nominalnego załączy się wentylator. Jeżeli obciążenie przetwornicy jest zbyt duże przetwornica wyłączy się. Jeżeli przetwornica nagrzej się do zbyt wysokiej temperatury zadziała zabezpieczenie termiczne i przetwornica wyłączy się. Ponowna praca przetwornicy jest możliwa po jej wyłączeniu wyłącznikiem, ostygnięciu i ponownym załączeniu.

## Konserwacja

Przetwornica nie wymaga specjalnych zabiegów konserwacyjnych. Konserwacja sprowadza się do odkurzenia przetwornicy sprężonym powietrzem w razie konieczności.

## Przechowywanie

Przetwornica powinna być przechowywana w opakowaniu, w suchym miejscu pozbawionym par i wilgoci.

## Gwarancja

Udziela się 12-sto miesięcznej gwarancji licząc od daty zakupu na sprawne działanie urządzenia. W tym okresie zostaną usunięte bezpłatnie usterki powstałe z winy producenta. Gwarancja nie są objęte uszkodzenia powstałe z winy użytkownika takie jak: niezgodne z instrukcją użytkowanie, niewłaściwe przechowywanie, samowolne przeróbki urządzenia.

Naprawy gwarancyjne i pogwarancyjne dokonywane są jednostce wskazanej przez Sprzedającego. Koszt dostarczenie urządzenia do naprawy ponosi Klient.

Sprzedający nie ponosi odpowiedzialności za skutki działania lub niewłaściwego działania przetwornicy. Do naprawy gwarancyjnej należy wraz z urządzeniem dostarczyć niniejszy dokument.

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

## PM-A-0150A



	DC 12V	DC 24V
Napięcie wejściowe	10-15V DC	20-30V DC
Prąd wejściowy przy 100% obciążenia	15A	10A
Pobór prądu w stanie czuwania	0.2A	0.2A
Napięcia wyjściowe (AC)	100V; 110V; 120V; 220V; 230V; 240V	
Kształt sygnału wyjściowego	Aproksymowany sinus	
Częstotliwość wyjściowa	50Hz; 60Hz	
Moc wyjściowa	150W	
Moc wyjściowa chwilowa	300W	
Sprawność	90%	
Alarm rozładowania baterii	10+/-0.5V DC	20+/-0.8V DC
Wyłączenie przy rozładowanych bateriach	9.5+/-0.5V DC	19.5+/-0.8V DC
Zabezpieczenie termiczne	60+/-5°C	
Zabezpieczenie przeciążeniowe	Tak	Tak
Zabezpieczenie przeciw zwarciove	Tak	Tak
Ograniczenie napięcia wejściowego	Tak	Tak
Zabezpieczenie polaryzacyjne baterii	Tak (bezpiecznik)	Tak (bezpiecznik)
Bezpiecznik	15A	10A
Wymiary (dł x szer x wys) mm	122 x 77 x 45	122 x 77 x 45
Waga	450g	450g

Wytuszka do gniazda zapalniczki / Wytuszka do gniazda zapalniczki (tyl)

Wyście AC / Wyście AC

Wskaznik zabezpieczeń / Wskaznik włączenia / Wskazniki

Włącznik / Włącznik

URUCHOMIĆ SILNIK SAMOCHODU. NIE PODŁĄCZAĆ URZĄDZEŃ O MOCY PRZEKRACZAJĄCEJ MAKSYMALNĄ MOC WYŚCIOWĄ INWERTERA.

Podłączając urządzenia upewnnić się, że inwertyr został włączony w pierwszej kolejności

Właczyc po włączeniu inwertyra / Właczyc pierwszej kolejności

TV

W CZASIE PRACY, JEŚLI WSKAZNIK WŁĄCZENIA SIĘ NIE ŚWIECI PROSZE SPRAWDZIĆ BEZPIECZNIK WE WTYCZCE DO GNIAZDA ZAPALNICZKI. W PRZYPADKU PRZEPALENIA TEGO BEZPIECZNIKA NALEŻY ZASTĄPIĆ GO BEZPIECZNIKIEM O TAKICH SAMYCH PARAMETRACH.

MAX: 15A → Bateria 12V  
MAX: 10A → Bateria 24V

JEŚLI POBÓR MOCY PRZEZ PODŁĄCZONE URZĄDZENIA PRZEKROCY MAKSYMALNĄ MOC WYŚCIOWĄ INWERTERA LUB TEMPERATURA INWERTORA OSIĄGNIĘ 60°C BĘDZIE SŁYSZALNY SYGNAŁ DŹWIĘKOWY PRZEZ OKOŁO 1 MINUTĘ I NASTĄPI AUTOMATYCZNE WYŁĄCZENIE INWERTORA.

OPIS WSKAZNIKÓW:  
- NISKIE NAPIĘCIE WEJŚCIOWE --- ZAPALONA CZERWONA DIODA  
- ZA WYSOKIE NAPIĘCIE WEJŚCIOWE --- CZERWONA DIODA MIGA  
- PRZEGRZANIE --- CZERWONA DIODA SZYBKO MIGA I NASTĘPUJE WYŁĄCZENIE PO 1 MINUTOWYM SYGNALE DŹWIĘKOWYM  
- PRZECIĄŻENIE --- CZERWONA DIODA MIGA W DŁUŻSZYCH ODSTĘPACH CZASU

## PM-A-0300A



	DC 12V	DC 24V
Napięcie wejściowe	10-15V DC	20-30V DC
Prąd wejściowy przy 100% obciążenia	35A	15A
Pobór prądu w stanie czuwania	0.36A	0.2A
Napięcia wyjściowe (AC)	100V; 110V; 120V; 220V; 230V; 240V	
Kształt sygnału wyjściowego	Aproksymowany sinus	
Częstotliwość wyjściowa	50Hz; 60Hz	
Moc wyjściowa	300W	
Moc wyjściowa chwilowa	350W (30 min)	
Sprawność	90%	
Alarm rozładowania baterii	10+/-0.5V DC	20+/-0.8V DC
Wyłączenie przy rozładowanych bateriach	9.5+/-0.5V DC	19.5+/-0.8V DC
Zabezpieczenie termiczne	60+/-5°C	
Zabezpieczenie przeciążeniowe	Tak	Tak
Zabezpieczenie przeciw zwarciove	Tak	Tak
Ograniczenie napięcia wejściowego	Tak	Tak
Zabezpieczenie polaryzacyjne baterii	Tak (bezpiecznik)	Tak (bezpiecznik)
Bezpiecznik	Wytuszka do gniazda zapalniczki	15A
	Baterie	35A
Wymiary (dł x szer x wys) mm	165 x 88 x 74	165 x 88 x 74
Waga	900g	900g

Wytuszka do gniazda zapalniczki / Wytuszka do gniazda zapalniczki

Wyście AC / Wyście AC

Wskaznik zabezpieczeń / Wskaznik włączenia / Wskazniki

Włącznik / Włącznik

Podłączając urządzenia upewnnić się, że inwertyr został włączony w pierwszej kolejności

Właczyc po włączeniu inwertyra / Właczyc w pierwszej kolejności

OSTRZEŻENIE 1: NIE ZAMIANIĄĆ POLARYZACJI. CZERWONY PRZEWÓD DO POLĄCZENIA ZACISKU (+) INWERTORA DO (+) BATERII. CZARNY PRZEWÓD DO PODŁĄCZENIA ZACISKU (-) INWERTORA DO (-) BATERII

NIE PODŁĄCZAĆ URZĄDZEŃ O SUMARYCZNYM POBÓRZE MOCY PRZEKRACZAJĄCYM MAKSYMALNĄ MOC WYŚCIOWĄ INWERTORA

JEŚLI POBÓR MOCY PRZEZ PODŁĄCZONE URZĄDZENIA PRZEKROCY MAKSYMALNĄ MOC WYŚCIOWĄ INWERTORA LUB TEMPERATURA INWERTORA OSIĄGNIĘ 60°C NASTĄPI AUTOMATYCZNE WYŁĄCZENIE INWERTORA.

KIEDY MOC WYŚCIOWĄ PRZEKROCY 200W LUB TEMPERATURA WZROŚNIE DO 45°C WENTYLATOR WŁĄCZA SIĘ AUTOMATYCZNIE

OPIS WSKAZNIKÓW:  
- NISKIE NAPIĘCIE WEJŚCIOWE --- ZAPALONA CZERWONA DIODA  
- ZA WYSOKIE NAPIĘCIE WEJŚCIOWE --- CZERWONA DIODA MIGA  
- PRZEGRZANIE --- CZERWONA DIODA SZYBKO MIGA I NASTĘPUJE WYŁĄCZENIE PO 1 MINUTOWYM SYGNALE DŹWIĘKOWYM  
- PRZECIĄŻENIE --- ZAPALONA ŻÓŁTA DIODA

## PM-A-0600A



	DC 12V	DC 24V
Napięcie wejściowe	10-15V DC	20-30V DC
Prąd wejściowy przy 100% obciążenia	82A	40A
Pobór prądu w stanie czuwania	0.5A	0.35A
Napięcia wyjściowe (AC)	100V; 110V; 120V; 220V; 230V; 240V	
Kształt sygnału wyjściowego	Aproksymowany sinus	
Częstotliwość wyjściowa	50Hz; 60Hz	
Moc wyjściowa	600W	
Moc wyjściowa chwilowa	1500W	
Sprawność	85-90%	
Alarm rozładowania baterii	10+/-0.5V DC	21+/-0.8V DC
Wyłączenie przy rozładowanych bateriach	10+/-0.5V DC	20+/-0.8V DC
Zabezpieczenie termiczne	60+/-5°C	
Zabezpieczenie przeciążeniowe	Tak	Tak
Zabezpieczenie przeciw zwarciove	Tak	Tak
Ograniczenie napięcia wejściowego	Tak	Tak
Zabezpieczenie polaryzacyjne baterii	Tak (bezpiecznik)	Tak (bezpiecznik)
Bezpiecznik	3 x 25A	3 x 20A
Wymiary (dł x szer x wys) mm	213 x 200 x 70	213 x 200 x 70
Waga	2000g	2000g

Wytuszka do gniazda zapalniczki / Wytuszka do gniazda zapalniczki

Wyście AC / Wyście AC

Wskaznik zabezpieczeń / Wskaznik włączenia / Wskazniki

Włącznik / Włącznik

Podłączając urządzenia upewnnić się, że inwertyr został włączony w pierwszej kolejności

Właczyc po włączeniu inwertyra / Właczyc w pierwszej kolejności

OSTRZEŻENIE 1: NIE ZAMIANIĄĆ POLARYZACJI. CZERWONY PRZEWÓD DO POLĄCZENIA ZACISKU (+) INWERTORA DO (+) BATERII. CZARNY PRZEWÓD DO PODŁĄCZENIA ZACISKU (-) INWERTORA DO (-) BATERII

W CZASIE PRACY, JEŚLI WSKAZNIK WŁĄCZENIA SIĘ NIE ŚWIECI PROSZE SPRAWDZIĆ BEZPIECZNIK WE WTYCZCE DO GNIAZDA ZAPALNICZKI. W PRZYPADKU PRZEPALENIA TEGO BEZPIECZNIKA NALEŻY ZASTĄPIĆ GO BEZPIECZNIKIEM O TAKICH SAMYCH PARAMETRACH.

JEŚLI POBÓR MOCY PRZEZ PODŁĄCZONE URZĄDZENIA PRZEKROCY MAKSYMALNĄ MOC WYŚCIOWĄ INWERTORA LUB TEMPERATURA INWERTORA OSIĄGNIĘ 60°C BĘDZIE SŁYSZALNY SYGNAŁ DŹWIĘKOWY PRZEZ OKOŁO 1 MINUTĘ I NASTĄPI AUTOMATYCZNE WYŁĄCZENIE INWERTORA.

KIEDY MOC WYŚCIOWĄ PRZEKROCY 100W LUB TEMPERATURA WZROŚNIE DO 40°C WENTYLATOR WŁĄCZA SIĘ AUTOMATYCZNIE

OPIS WSKAZNIKÓW:  
- NISKIE NAPIĘCIE WEJŚCIOWE --- ZAPALONA CZERWONA DIODA  
- ZA WYSOKIE NAPIĘCIE WEJŚCIOWE --- CZERWONA DIODA MIGA  
- PRZEGRZANIE --- CZERWONA DIODA SZYBKO MIGA I NASTĘPUJE WYŁĄCZENIE PO 1 MINUTOWYM SYGNALE DŹWIĘKOWYM  
- PRZECIĄŻENIE --- CZERWONA DIODA MIGA W DŁUŻSZYCH ODSTĘPACH CZASU

PM-A-0800A/1000A



	DC 12V	DC 24V
Napięcie wejściowe	10-15V DC	20-30V DC
Prąd wejściowy przy 100% obciążenia	82A	40A
Pobór prądu w stanie czuwania	0.5A	0.4A
Napięcia wyjściowe (AC)	100V; 110V; 120V; 220V; 230V; 240V	
Kształt sygnału wyjściowego	Aproksymowany sinus	
Częstotliwość wyjściowa	50Hz; 60Hz	
Moc wyjściowa	800W	
Moc wyjściowa chwilowa	2000W	
Sprawność	85-90%	
Alarm rozładowania baterii	10+/-0.5V DC	21+/-0.8V DC
Wyłączenie przy rozładowanych bateriach	10+/-0.5V DC	20+/-0.8V DC
Zabezpieczenie termiczne	60+/-5°C	
Zabezpieczenie przeciążeniowe	Tak	Tak
Zabezpieczenie przeciw zwarciove	Tak	Tak
Ograniczenie napięcia wejściowego	Tak	Tak
Zabezpieczenie polaryzacyjne baterii	Tak (bezpiecznik)	Tak (bezpiecznik)
Bezpiecznik	4 x 25A	4 x 20A
Wymiary (dl x szer x wys) mm	280 x 200 x 70	280 x 200 x 70
Waga	2600g	2600g

PODŁĄCZAJĄC URZĄDZENIA UPEWNIĆ SIĘ, ŻE INWERTOR ZOSTAŁ WŁĄCZONY W PIERWSZEJ KOLEJNOŚCI

**OSTRZEŻENIE !** : NIE ZAMIANIĄĆ POLARYZACJI. CZERWONY PRZEWÓD DO POŁĄCZENIA ZACISKU (+) INWERTORA DO (+) BATERII. CZARNY PRZEWÓD DO POŁĄCZENIA ZACISKU (-) INWERTORA DO (-) BATERII

NIE PODŁĄCZAĆ URZĄDZEŃ O SUMARYCZNYM POBORZE MOCY PRZEKRACZAJĄCYM MAKSYMALNĄ MOC WYJŚCIOWĄ INWERTORA

JEŚLI POBÓR MOCY PRZEZ PODŁĄCZONE URZĄDZENIA PRZEKROCY MAKSYMALNĄ MOC WYJŚCIOWĄ INWERTORA LUB TEMPERATURA INWERTORA OSIĄGNIĘ 60°C NASTĄPI AUTOMATYCZNE WYŁĄCZENIE INWERTORA.

KIEDY MOC WYJŚCIOWA PRZEKROCY 250W LUB TEMPERATURA WZROŚNIE DO 40°C WENTYLATOR WŁĄCZA SIĘ AUTOMATYCZNIE

OPIS WSKAZNIKÓW:  
 - NISKIE NAPIĘCIE WEJŚCIOWE --- CZERWONA DIODA MIGA  
 - ZA WYSOKIE NAPIĘCIE WEJŚCIOWE --- ZAPALONA CZERWONA DIODA  
 - PRZEGRZANIE --- ZAPALONA CZERWONA DIODA  
 - PRZECIĄŻENIE --- ZAPALONA CZERWONA DIODA

PM-A-1700A



	DC 12V	DC 24V
Napięcie wejściowe	10-15V DC	20-30V DC
Prąd wejściowy przy 100% obciążenia	170A	85A
Pobór prądu w stanie czuwania	0.6A	0.28A
Napięcia wyjściowe (AC)	100V; 110V; 120V; 220V; 230V; 240V	
Kształt sygnału wyjściowego	Aproksymowany sinus	
Częstotliwość wyjściowa	50Hz; 60Hz	
Moc wyjściowa	1500W	
Moc wyjściowa chwilowa	3000W	
Sprawność	85-90%	
Alarm rozładowania baterii	10+/-0.5V DC	21+/-0.8V DC
Wyłączenie przy rozładowanych bateriach	9.5+/-0.5V DC	20+/-0.8V DC
Zabezpieczenie termiczne	60+/-5°C	
Zabezpieczenie przeciążeniowe	Tak	Tak
Zabezpieczenie przed zbyt wysokim napięciem wejściowym	15.5+/-0.5V DC	30+/-0.8V DC
Zabezpieczenie przeciw zwarciove	Tak (auto przywracanie po usunięciu przyczyny zwarcia)	Tak Tak (auto przywracanie po usunięciu przyczyny zwarcia)
Zabezpieczenie polaryzacyjne baterii	Tak (bezpiecznik)	Tak (bezpiecznik)
Bezpiecznik	4 x 25A	4 x 20A
Wymiary (dl x szer x wys) mm	280 x 200 x 70	280 x 200 x 70
Waga	2600g	2600g

PODŁĄCZAJĄC URZĄDZENIA UPEWNIĆ SIĘ, ŻE INWERTOR ZOSTAŁ WŁĄCZONY W PIERWSZEJ KOLEJNOŚCI

KIEDY TEMPERATURA INWERTORA PRZEKROCY 45°C AUTOMATYCZNIE WŁĄCZY SIĘ WENTYLATOR

**OSTRZEŻENIE !** : NIE ZAMIANIĄĆ POLARYZACJI. CZERWONY PRZEWÓD DO POŁĄCZENIA ZACISKU (+) INWERTORA DO (+) BATERII. CZARNY PRZEWÓD DO POŁĄCZENIA ZACISKU (-) INWERTORA DO (-) BATERII

JEŚLI POBÓR MOCY PRZEZ PODŁĄCZONE URZĄDZENIA PRZEKROCY MAKSYMALNĄ MOC WYJŚCIOWĄ INWERTORA LUB TEMPERATURA INWERTORA OSIĄGNIĘ 60°C NASTĄPI AUTOMATYCZNE WYŁĄCZENIE INWERTORA.

**Usuwanie problemów:**

W przypadku nieprawidłowej pracy inwertyora przed kontaktem z dostawcą prosimy zapoznać się z poniższymi uwagami, które w niektórych przypadkach pomogą samodzielnie usunąć przyczynę nieprawidłowości:

1. Brak kontaktu: przeczyszczyć zaciski.
2. Brak zasilania na wejściu inwertyora: sprawdzić bezpiecznik w samochodzie; sprawdzić okablowanie gniazda (gniazdo zapalniczki)
3. Przepalony bezpiecznik: bezpiecznik znajduje się w obudowie wtyczki (150W – 300W) lub na płycie PCB (600W-1700W), wymienić na bezpieczniki o takich samych parametrach
4. Przeciążenie spowodowało wyłączenie wyjścia AC: obniżyć pobór mocy poprzez odłączenie któregoś z zasilanych urządzeń
5. Zabezpieczenie termiczne wyłączyło wyjście AC: przy dużych obciążeniach przez stosunkowo długi okres czasu inwertyor mógł się rozgrzać i zadziałało zabezpieczenie termiczne zabezpieczając inwertyor przed uszkodzeniem. Takim przypadku należy postępować według poniższych wskazówek:
  - a. Wyłączyć inwertyor
  - b. Obniżyć pobór mocy przez odłączenie zasilanych urządzeń lub poczekać do ochłodzenia się inwertyora
  - c. Włączyć inwertyor
6. Nastąpiło automatyczne wyłączenie aby ochronić baterie przed zbyt głębokim rozładowaniem: naładować baterie

**Bezpieczeństwo użytkownika**

Inwertyora należy używać w warunkach spełniających poniższe wymagania:

1. Dobra wentylacja
2. Nie narażać urządzenia na działanie promieni słonecznych i nie stawiać w pobliżu źródeł ciepła
3. Chronić przed dziećmi
4. Nie narażać urządzenia na działanie wilgoci lub innych substancji
5. Urządzenie nie powinno być eksploatowane w pobliżu substancji łatwopalnych