

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



INSTRUKCJA OBSŁUGI

SINUSOIDALNA PRZETWORNICA
ELEKTRONICZNA DC/AC 230 V

SINUS ECO 2000 3000
4000 5000 6000

VOLT
POLSKA

VOLT POLSKA Sp. z o.o.
ul. Świeмиrowska 3
81-877 Sopot
www.voltpolska.pl

WSTĘP

Dziękujemy za zakup przetwornicy elektronicznej DC/AC 230V z serii **SINUS ECO**. Prosimy zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi przed uruchomieniem urządzenia.

Seria elektronicznych przetwornic napięcia **SINUS ECO** służy do **zasilania urządzeń elektrycznych wymagających napięcia przemiennego 230V z akumulatorów i instalacji samochodowych o napięciu stałym 12V lub 24V**.

Przetwornice doskonale **sprawdzają się w miejscach, gdzie nie ma możliwości bezpośredniego podłączenia do sieci energetycznej**. Cechą odróżniającą przetwornice **SINUS ECO** od klasycznych prostych przetwornic AC/DC, jest wytwarzanie na wyjściu napięcia przemiennego o **przebiegu sinusoidalnym**, identycznego z napięciem sieci energetycznej. Umożliwia to zasilanie urządzeń wyposażonych w silniki elektryczne i transformatory, takich jak elektronarzędzia, pompy i sprzęt AGD małej mocy.

Prostsze i tańsze przetwornice wytwarzają w rzeczywistości napięcie o przebiegu prostokątnym, nazywane czasami błędnie „sinusoidą modyfikowaną”. Napięcie takie nie nadaje się do zasilania urządzeń o charakterze indukcyjnym lub pojemnościowym i może spowodować ich uszkodzenie.

OGÓLNE INFORMACJE NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA

INSTRUKCJA JEST INTEGRALNĄ CZĘŚCIĄ URZĄDZEŃ Z SERII SINUS. NIE WYRZUCAJ JEJ, PRZECHOWUJ W ŁATWO DOSTĘPNYM MIEJSCU ORAZ ZAPOZNAJ SIĘ Z JEJ TREŚCIĄ PRZED PIERWSZYM URUCHOMIENIEM URZĄDZENIA.

- Nie wystawiać przetwornicy na działanie deszczu, śniegu, kurzu, środków chemicznych, olejów etc.
- Zabrania się podłączania wyjścia AC do istniejącej instalacji elektrycznej.
- Nie zakrywać otworów wentylacyjnych. Przetwornica powinna być zainstalowana w łatwo dostępnym miejscu z minimum 30 cm wolnej przestrzeni wokół obudowy w celu zapewnienia swobodnego obiegu powietrza, w przeciwnym wypadku urządzenie może być narażone na przegrzewanie. Minimalna wartość przepływu powietrza to 145 CFM.
- Aby zmniejszyć ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego upewnij się, że istniejące okablowanie jest w dobrym stanie, a przewody mają właściwe parametry (przekrój, długość etc.). Nie uruchamiaj przetwornicy z uszkodzonym lub niespełniającym norm okablowaniem.
- Urządzenie to zawiera elementy, które mogą powodować iskrzenie. Aby uniknąć pożaru i/lub wybuchu nie należy instalować urządzenia w pomieszczeniach zawierających baterie lub materiały łatwopalne lub w miejscu, w którym znajdują się urządzenia nie mogące mieć kontaktu z ogniem. Obejmuje to wszelkie miejsca w których przechowywane są maszyny zasilane benzyną, zbiorniki na paliwo, łączniki, spoiwa, lub inne połączenia między elementami układu paliwowego.
- Nie otwieraj / zdejmuj obudowy z przetwornicy. Urządzenie nie zawiera żadnych części wymagających konserwacji. Próba naprawy może doprowadzić do porażenia prądem lub pożaru. Kondensatory wewnątrz urządzenia pozostają naładowane po odłączeniu zasilania.
- Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym, należy odłączyć zarówno obciążenie od strony AC jak i zasilanie od strony DC przed przystąpieniem do konserwacji lub czyszczenia. Wylączenie urządzenia za pomocą przycisku nie zmniejsza ryzyka.
- Wyjściowa część AC w żadnym wypadku nie powinna być podłączona do sieci albo generatora. Takie podłączenie może spowodować uszkodzenia większe, niż zwarcie w obwodzie. W szczególności, należy pamiętać, że przetwornica nie powinna być używana do zasilania systemów podtrzymania życia bądź innego sprzętu medycznego. Nie dajemy gwarancji na poprawną pracę przetwornicy wraz z tego typu urządzeniami, w takim układzie używasz jej tylko na własne ryzyko.
- Nie należy przeciążać urządzenia. Praca pod obciążeniem większym niż znamionowe może spowodować uszkodzenie przetwornicy. Zasilacz powinien mieć ok. 15-25% większą moc niż podłączone obciążenie.

ZASTOSOWANIE

Przetwornice serii **SINUS ECO** nadają się do zasilania urządzeń **elektronicznych i elektrycznych o rezystancyjnym i indukcyjnym charakterze obciążenia**, takich jak żarówki, grzałki, zasilacze elektroniczne, sprzęt audio-video, pompy, lodówki, kompresory itp.

Przetwornice **SINUS ECO** idealnie sprawdzą się jako źródło zasilania w pojazdach, gdzie jest zapotrzebowanie na dużą moc wyjściową np.:kampery, busy, autokary itp.

Przetwornica SINUS ECO jest urządzeniem pozwalającym zaoszczędzić energię, dzięki trybowi oszczędzania energii „POWER SAVER”. Tryb ten jest przydatny w przypadku pracy z urządzeniami, które nie działają w trybie ciągłym, co pozwala na znaczne ograniczenie rozładowywania podłączonych akumulatorów i wydłużenie ich żywotności.

INSTALACJA

1. Przed instalacją przetwornicy przeczytaj dokładnie całą instrukcję.

2. Podłącz przetwornicę bezpośrednio do akumulatora:

2.1.1. Podłącz przewody akumulatorowe do przetwornicy

2.1.2. Podłącz czerwony przewód do zacisku + na akumulatorze

2.1.3. Podłącz czarny przewód do zacisku - na akumulatorze

3. Przełącz przycisk na obudowie w pozycję ON (|)

3.1 Urządzenie przejdzie w tryb inicjalizacji i zakomunikuje to pojedynczym sygnałem dźwiękowym.

4. Podłącz obciążenie do przetwornicy i uruchom po kolei podłączone urządzenia.

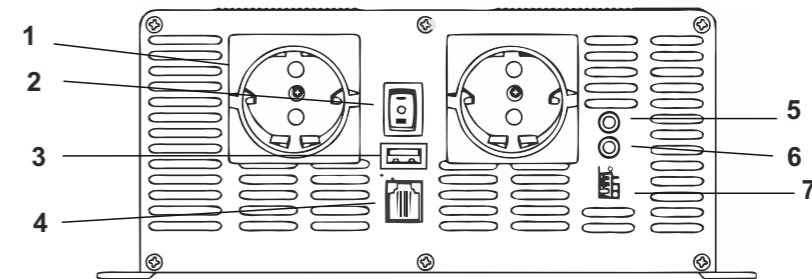
Pamiętaj o poprawnej polaryzacji podłączenia przewodów do akumulatora (+ do + i - do -). Odwrotne podłączenie (+ do -) może spowodować zwarcie oraz uszkodzenie przetwornicy i podłączonego obciążenia. Po poprawnym podłączeniu i uruchomieniu przetwornicy, powinna zapalić się dioda obok przycisku zasilania (więcej na ten temat w tabeli na str. 8). Jeżeli przetwornica jest niesprawna, lub innych czynnik powoduje błąd pracy układu (zwarcie, przeciążenie) zapali się czerwona dioda i pojawi się słyszalny sygnał dźwiękowy z przetwornicy.

DOBÓR ŹRÓDŁA ZASILANIA

Podczas pracy z pełną mocą, przetwornica może pobierać z akumulatora i alternatora pojazdu bardzo duży prąd. Należy mieć to na uwadze podczas instalacji urządzenia. Istotny jest dobór jak najkrótszych przewodów zasilających o odpowiednio dużych średnicach. Dotyczy to w szczególności mocniejszych modeli. Niepoprawny dobór przewodów będzie powodował ich grzanie się oraz spadek napięcia na wejściu przetwornicy. W skrajnym przypadku, kiedy spadek napięcia na przewodach zasilających będzie duży, urządzenie wyłączy się, traktując zaistniałą sytuację jako rozładowanie się akumulatora. Zalecamy stosowanie dołączonych do przetwornicy przewodów, aby zachować oryginalne parametry pracy. Jeżeli konieczne jest przedłużenie przewodów minimalny przekrój przy przedłużaniu dla przetwornicy 12 V to ok. 25 mm² i dla przetwornicy 24V ok. 15 mm².

W przypadku kiedy urządzenie będzie podłączone do samego akumulatora (poza pojazdem) bardzo istotne jest, by miał on odpowiednio dużą pojemność. Akumulator przeciążony zbyt dużym prądem będzie miał o wiele mniejszą pojemność, niż ta która podana jest przez producenta i ulegnie błyskawicznemu rozładowaniu lub nawet uszkodzeniu. Na przykład mały akumulator samochodowy 35 Ah obciążony mocą 2000W ulegnie pełnemu rozładowaniu już po kilku minutach pracy! Im większy akumulator, tym przetwornica efektywniej pracuje przy dużych obciążeniach. Przy takim połączeniu zalecane jest również stosowanie akumulatorów ołowiowych przeznaczonych do pracy ciągłej, zamiast zwykłych akumulatorów rozruchowych np.: akumulatory VPRO typu AGM dostępne w ofercie VOLT POLSKA.

ELEMENTY NA OBUDOWIE



1. Gniazda wyjściowe AC 220-240 VAC ~
2. Przełącznik główny (ON - włącz przetwornice, OFF - wyłącz przetwornice, R.C. - tryb zdalnego sterowania)
3. Port wyjściowy USB 5V 2,1A
4. Port wejściowy do pilota zdalnego sterowania ("REMOTE CONTROL")
5. Dioda sygnalizująca aktualny poziom podłączonego obciążenia (opis str. 9)
6. Dioda sygnalizująca status pracy przetwornicy (opis str. 9)
7. Przełącznik trybów pracy, S4: zmiana częstotliwości wyjściowej, S3-S1: zmiana trybu oszczędzania energii „POWER SAVER” (opis ustawień str. 9)

POWER SAVER - funkcja jest aktywna po przełączeniu jednego z przycisków „S3”, „S2” lub „S1” z pozycji „0” na pozycję „1”. Po wybraniu ustawienia przetwornica będzie pozostawała w trybie uśpienia (wyłączone gniazda zasilające) do momentu wykrycia obciążenia większego niż procentowa wartość wybrana przełącznikiem „S”. Tryb ten jest przydatny w przypadku pracy z urządzeniami, które nie działają w trybie ciągłym i ogranicza rozładowywanie podłączonego akumulatora.

PARAMETRY TECHNICZNE

Wszystkie przetwornice serii SINUS wyposażone są w szereg zabezpieczeń, gwarantujących bezpieczną i bezawaryjną pracę:

- **Zabezpieczenie przeciwzwarciowe,**
- **Zabezpieczenie termiczne** – wyłącza urządzenie po przekroczeniu temperatury ok. 60°C - 70°C,
- **Zabezpieczenie podnapięciowe** – wyłącza urządzenie w przypadku kiedy napięcie wejściowe jest za niskie (rozładowanie akumulatora),
- **Zabezpieczenie nadnapięciowe** – wyłącza urządzenie w przypadku gdy napięcie podane na wejściu jest zbyt wysokie,
- **Zabezpieczenie przeciw przeciążeniowe** – wyłącza urządzenie, jeżeli zostało ono przeciążone przez czas dłuższy niż kilkanaście sekund.
- częstotliwość wyjściowa 50/60 Hz (wybór przyciskiem *opcja)
- tryb oszczędzania energii „POWER SAVER” (wybór przyciskiem *opcja)
- przewodowy pilot zdalnego sterowania (port na obudowie *opcja)
- współczynnik THD poniżej 2%
- czysty przebieg „sinusoidalny”
- wysoka wydajność na poziomie 90% - 94%
- wskaźniki LED informujące o stanie pracy
- szereg zabezpieczeń na wyjściu i wejściu przetwornicy
- wyjściowy port USB
- wydajny układ chłodzenia

Więcej informacji na temat przetwornic, ich parametrów pracy i zastosowania oraz innych naszych produktach znajduje się na naszej stronie internetowej www.voltpolska.pl

PARAMETRY TECHNICZNE

MODEL	SINUS ECO 2000 12/24V		SINUS ECO 4000 12/24V		SINUS ECO 5000 12/24V		SINUS ECO 6000 12/24V		SINUS ECO 3000 12/24V		
Moc znamionowa	1000 W	1000 W	2000 W	2000 W	2500 W	2500 W	3000 W	3000 W	1500 W	1500 W	
Moc chwilowa	2000 W	2000 W	4000 W	4000 W	5000 W	5000 W	6000 W	6000 W	3000 W	3000 W	
Napięcie	220-230V										
Częstotliwość	50 Hz / 60 Hz wybór przyciskiem *opcja										
Napięcie wejściowe	12 VDC	24 VDC	12 VDC	24 VDC	12 VDC	24 VDC	12 VDC	24 VDC	12 VDC	24 VDC	
Prąd jądowy	<0.8A										
Port USB	5V 2,1A										
Przebieg	SINUSOIDALNY										
Dioda LOAD LEVEL	Obciążenie < 20% - wyłączony										
	Obciążenie 20% - 50% - zielony										
	Obciążenie < 90% - pomarańczowy										
	Obciążenie > 90% - czerwony										
Dioda STATUS	Normalna praca - zielony										
	Błąd / awaria - czerwony										
Przełącznik		0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
	S4	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
	S3	WYŁĄCZONE	15% obciążenia	WYŁĄCZONE	15% obciążenia	WYŁĄCZONE	15% obciążenia	WYŁĄCZONE	15% obciążenia	WYŁĄCZONE	15% obciążenia
	S2	WYŁĄCZONE	10% obciążenia	WYŁĄCZONE	10% obciążenia	WYŁĄCZONE	10% obciążenia	WYŁĄCZONE	10% obciążenia	WYŁĄCZONE	10% obciążenia
	S1	WYŁĄCZONE	5% obciążenia	WYŁĄCZONE	5% obciążenia	WYŁĄCZONE	5% obciążenia	WYŁĄCZONE	5% obciążenia	WYŁĄCZONE	5% obciążenia
Chłodzenie	Wentylatory										
Wymiary	31.7*18.6*9 cm		32 x 25.1 x 10.5 cm		42.6*25.1*10.5 cm		42.6*25.1*10.5 cm		32*25.1*10.5		
Waga	2,8 kg		4,6 kg		6,4 kg		6,4 kg		4,6 kg		