

WIĘCEJ INFORMACJI NA [WWW.VOLTPOLSKA.PL](http://WWW.VOLTPOLSKA.PL)

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

wersja 2026-04-01

## PRZETWORNICE ELEKTRONICZNE SINUS

12V DC na 230V AC

24V DC na 230V AC

Modele: SINUS 600, SINUS 1000, SINUS 1600, SINUS 2000  
SINUS 3000, SINUS 4000, SINUS 5000



**VOLT**  
**POLSKA**

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

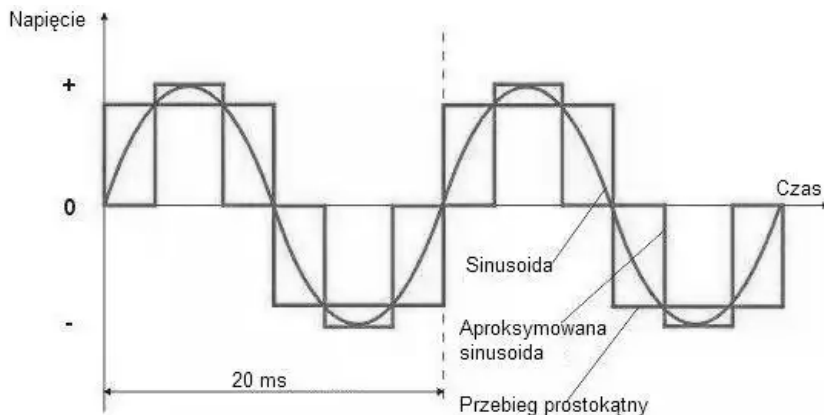
[pomoc@voltpolska.pl](mailto:pomoc@voltpolska.pl) | [hurt@voltpolska.pl](mailto:hurt@voltpolska.pl) | (58) 500 85 62

## WPROWADZENIE

Przetwornica napięcia SINUS służy do zasilania urządzeń elektrycznych wymagających napięcia przemiennego 230V z akumulatorów i instalacji samochodowych o napięciu stałym 12V lub 24V (w zależności od wybranej wersji napięciowej). Może być również z powodzeniem wykorzystana jako awaryjne źródło energii dla urządzeń wymagających ciągłego zasilania, takich jak na przykład piece i pompy CO. Cechą odróżniającą przetwornice SINUS od klasycznych prostych przetwornic AC/DC, jest wytwarzanie na wyjściu napięcia przemiennego o przebiegu sinusoidalnym, identycznego jak to w sieci energetycznej. Umożliwia to zasilanie urządzeń wyposażonych w silniki elektryczne i transformatory, takich jak elektronarzędzia, pompy i sprzęt AGD małej mocy. Proste, tanie 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.

Wyjście AC przetwornicy służy do bezpośredniego zasilania podłączonych urządzeń w tzw. układzie wyspowym. Zabrania się podłączania wyjścia AC do istniejącej instalacji elektrycznej (nawet poprzez zabezpieczenia różnicowo - prądowe), a w szczególności do przewodów fazowych, neutralnych N i różnicowo-prądowych. Takie połączenie może skutkować napięciem wstecznym podanym na wyjście przetwornicy. Uszkodzenia spowodowane takim połączeniem skutkują utratą gwarancji.

Nie należy stosować listew antyprzepięciowych (z bezpiecznikami lub dławikami na gniazdach) na wejściu i wyjściu zasilacza, ponieważ mogą one doprowadzić do zwarcia na zasilaczu.



## OGÓLNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

INSTRUKCJA JEST INTEGRALNĄ CZĘŚCIĄ URZĄDZENIA. 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.
- 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.
- W przypadku pożaru należy używać gaśnicy przeznaczonej do gaszenia urządzeń elektrycznych pod napięciem, zgodnie z jej instrukcją obsługi
- 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.
- Nie podłączać obciążenia ciągłego i chwilowego większego niż wskazane w parametrach urządzenia w instrukcji obsługi
- Przetwornica musi być zasilana z akumulatora lub samochodowej instalacji elektrycznej (w układzie zasilania musi znajdować się akumulator)
- Zasilanie przetwornicy z akumulatora w trakcie jego ładowania za pomocą np.: prostownika, zasilacza impulsowego, regulatora solarnego itp. może spowodować uszkodzenie przetwornicy i utratę gwarancji (do instalacji z regulatorem solarnym zalecamy modele z serii sinusPRO)

## INSTALACJA URZĄDZENIA

Podczas instalacji przestrzegaj ostrzeżeń i uwag zawartych w poprzedniej sekcji instrukcji. W celu podłączenia urządzenia, należy podłączyć najpierw przewody do przetwornicy, a następnie zgodnie z polaryzacją bezpośrednio pod akumulator. Poprawna polaryzacja wejścia (+ i -) jest bardzo ważna i konieczna, gdyż podłączenie z odwrotną polaryzacją może spowodować uszkodzenie przetwornicy i utratę gwarancji.

Podczas instalacji należy pamiętać o doborze odpowiedniego akumulatora w przypadku bezpośredniego łączenia urządzenia z baterią. Akumulator przeciążony zbyt dużym prądem będzie miał o wiele większą pojemność, niż ta która podana jest przez producenta i ulegnie błyskawicznemu rozładowaniu lub nawet uszkodzeniu. W przypadku podłączania przetwornicy do akumulatora innego niż ten znajdujący się pod maską pojazdu zalecamy używanie akumulatorów kwasowo - ołowiowych przeznaczonych do pracy ciągłej (buforowej) np.: AGM VPRO, AGM OPTI, GEL VPRO lub dobrej jakości kwasowe głębokiego rozładowania, zamiast zwykłych akumulatorów rozruchowych.

## PARAMETRY TECHNICZNE

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

- Zabezpieczenie przeciwzwarciowe
- Zabezpieczenie termiczne wyłącza urządzenie po przekroczeniu ok. 60 70 °C
- Zabezpieczenie podnapięciowe wyłącza urządzenie w przypadku kiedy napięcie wejściowe jest za niskie (rozładowanie akumulatora)
- Zabezpieczenie nadnapięciowe wyłącza urządzenie w przypadku kiedy napięcie podane na wejściu jest zbyt wysokie
- Zabezpieczenie przeciążeniowe wyłącza urządzenie, jeżeli zostało ono przeciążone przez dłuższy czas niż kilkanaście sekund
- Obciążenie jałowe 300 mA

### SINUS 600

<b>Moc ciągła</b>	300 W	300 W
<b>Moc chwilowa</b>	600 W	600 W
<b>Napięcie wejściowe</b>	10.5 V - 15.5 V	21 V - 31 V
<b>Napięcie wyjściowe</b>	225 V - 235 V	225 V - 235 V
<b>Częstotliwość napięcia wyjściowego</b>	50 Hz (+- 2 Hz)	50 Hz (+- 2 Hz)
<b>Sprawność przy pełnym obciążeniu</b>	> 92 %	> 92 %
<b>Temperatura pracy</b>	0-40 C	0-40 C

### SINUS 1000

<b>Moc ciągła</b>	500 W	500 W
<b>Moc chwilowa</b>	1000 W	1000 W
<b>Napięcie wejściowe</b>	10.5 V - 15.5 V	21 V - 31 V
<b>Napięcie wyjściowe</b>	225 V - 235 V	225 V - 235 V
<b>Częstotliwość napięcia wyjściowego</b>	50 Hz (+- 2 Hz)	50 Hz (+- 2 Hz)
<b>Sprawność przy pełnym obciążeniu</b>	> 92 %	> 92 %
<b>Temperatura pracy</b>	0-40 C	0-40 C
<b>Gniazdo USB</b>	TAK	TAK

### SINUS 1600

<b>Moc ciągła</b>	800 W	800 W
<b>Moc chwilowa</b>	1600 W	1600 W
<b>Napięcie wejściowe</b>	10.5 V - 15.5 V	21 V - 31 V
<b>Napięcie wyjściowe</b>	225 V - 235 V	225 V - 235 V
<b>Częstotliwość napięcia wyjściowego</b>	50 Hz (+- 2 Hz)	50 Hz (+- 2 Hz)
<b>Sprawność przy pełnym obciążeniu</b>	> 92 %	> 92 %
<b>Temperatura pracy</b>	0-40 C	0-40 C
<b>Gniazdo USB</b>	TAK	TAK

### SINUS 2000

<b>Moc ciągła</b>	1000 W	1000 W
<b>Moc chwilowa</b>	2000 W	2000 W
<b>Napięcie wejściowe</b>	10.5 V - 15.5 V	21 V - 31 V
<b>Napięcie wyjściowe</b>	225 V - 235 V	225 V - 235 V
<b>Częstotliwość napięcia wyjściowego</b>	50 Hz (+- 2 Hz)	50 Hz (+- 2 Hz)
<b>Sprawność przy pełnym obciążeniu</b>	> 92 %	> 92 %
<b>Temperatura pracy</b>	0-40 C	0-40 C
<b>Gniazdo USB</b>	TAK	TAK

### SINUS 3000

<b>Moc ciągła</b>	1500 W	1500 W
<b>Moc chwilowa</b>	3000 W	3000 W
<b>Napięcie wejściowe</b>	10.5 V - 15.5 V	21 V - 31 V
<b>Napięcie wyjściowe</b>	225 V - 235 V	225 V - 235 V
<b>Częstotliwość napięcia wyjściowego</b>	50 Hz (+- 2 Hz)	50 Hz (+- 2 Hz)
<b>Sprawność przy pełnym obciążeniu</b>	> 92 %	> 92 %
<b>Temperatura pracy</b>	0-40 C	0-40 C

### SINUS 4000

<b>Moc ciągła</b>	2000 W	2000 W
<b>Moc chwilowa</b>	4000 W	4000 W
<b>Napięcie wejściowe</b>	10.5 V - 15.5 V	21 V - 31 V
<b>Napięcie wyjściowe</b>	225 V - 235 V	225 V - 235 V
<b>Częstotliwość napięcia wyjściowego</b>	50 Hz (+- 2 Hz)	50 Hz (+- 2 Hz)
<b>Sprawność przy pełnym obciążeniu</b>	> 92 %	> 92 %
<b>Temperatura pracy</b>	0-40 C	0-40 C

## SINUS 5000

<b>Moc ciągła</b>	2500 W	2500 W
<b>Moc chwilowa</b>	5000 W	5000 W
<b>Napięcie wejściowe</b>	10.5 V - 15.5 V	21 V - 31 V
<b>Napięcie wyjściowe</b>	225 V - 235 V	225 V - 235 V
<b>Częstotliwość napięcia wyjściowego</b>	50 Hz (+- 2 Hz)	50 Hz (+- 2 Hz)
<b>Sprawność przy pełnym obciążeniu</b>	> 92 %	> 92 %
<b>Temperatura pracy</b>	0-40 C	0-40 C

### Wykaz sygnałów alarmowych:

<b>Liczba sygnałów (Beeps)</b>	<b>Nazwa zabezpieczenia</b>	<b>Opis stanu</b>
2 sygnały	Alarm niskiego napięcia	Napięcie akumulatora jest niskie. Urządzenie ostrzega przed rychłym wyłączeniem.
3 sygnały	Ochrona przed niskim napięciem	Napięcie spadło poniżej progu bezpiecznego. Przetwornica odcięła zasilanie, by chronić akumulator.
4 sygnały	Ochrona przed nadnapięciem	Napięcie wejściowe jest zbyt wysokie. System odcięł zasilanie, aby uniknąć uszkodzenia elektroniki.
5 sygnały	Ochrona przed przegrzaniem	Temperatura wewnętrzna jest zbyt wysoka. Wymagane schłodzenie urządzenia i poprawa wentylacji.
6 sygnałów	Ochrona przed przeciążeniem	Pobór mocy przez podłączone urządzenia przekracza wydajność przetwornicy.

# 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.

