

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

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



serwis@voltpolska.pl | pomoc@voltpolska.pl

18

INSTRUKCJA OBSŁUGI

SINUSOIDALNA PRZETWORNICA
ELEKTRONICZNA DC/AC 230 V

SINUS 8000 12/230V
SINUS 8000 24/230V

VOLT
POLSKA

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

serwis@voltpolska.pl | pomoc@voltpolska.pl

1

WSTĘP

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

Seria elektronicznych przetwornic napięcia **SINUS** 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** 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

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Przeczytaj i zachowaj niniejszą instrukcję do wykorzystania w przyszłości. Niniejszy rozdział zawiera bardzo ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i instalacji falownika. Przed każdym użyciem przetwornicy, należy zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami i ostrzeżeniami.

Niebezpieczeństwa i zagrożenia porażeniem:

Unikaj wystawiania urządzenia na działanie czynników atmosferycznych (deszcz, śnieg, mgła wodna). Przetwornica jest przeznaczona wyłącznie do użytku wewnętrznego. W przypadku gdy urządzenie zostało uderzone, upuszczone lub nosiło ślady uszkodzenia – nie wolno go uruchamiać. Nie wolno rozbierać urządzenia samodzielnie. Nawet po odłączeniu od zasilania kondensatory pozostają naładowane. Przed przystąpieniem do konserwacji lub czyszczenia urządzenia należy odłączyć zasilanie AC i DC. Nie należy używać urządzenia w przypadku gdy okablowanie jest uszkodzone. Nie przestrzeganie tych obostrzeń może skutkować poważnymi obrażeniami a nawet śmiercią.

Uwaga:

Wyłączenie falownika za pomocą przełącznika ON/OFF na przednim panelu nie eliminuje ryzyka porażenia prądem.

Nie zakrywaj otworów wentylacyjnych, i nie instaluj urządzenia w miejscach bez cyrkulacji powietrza.

Nie używaj falownika w pobliżu palnych gazów lub par. Obejmuje to wszelkie miejsca, w których znajdują się zbiorniki paliwa, silniki spalinowe, akumulatory kwasowo-ołowiowe i inne

Nie używaj razem z falownikiem transformatorów ładowarek do akumulatorów (ryzyko przegrzania). Nie przestrzeganie zaleceń może spowodować poważne obrażenia lub śmierć.

OGÓLNE INFORMACJE NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA

Niebezpieczeństwo – ryzyko uszkodzenia przetwornicy:

Nie dopuszczaj do kontaktu kwasu akumulatorowego z falownikiem.

Nie umieszczaj falownika bezpośrednio nad akumulatorem.

Nie umieszczaj akumulatora bezpośrednio na falowniku.

Przetwornica nie będzie obsługiwała urządzeń o dużej mocy (powyżej limitu wyjściowego).

Urządzenie nie jest zabawką, i należy trzymać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować uszkodzenie urządzenia.

UWAGA!

Wszystkie zabezpieczenia są automatycznie przywracane. W celu ochrony akumulatora, jeśli urządzenie musi zostać ponownie uruchomione po zadziałaniu zabezpieczenia przed obniżeniem napięcia, napięcie wejścia DC jest ustawione fabrycznie: przetwornica o zmodyfikowanej fali sinusoidalnej – 11,8 V; przetwornica o czystej fali sinusoidalnej – 12,6V

Miejsce użytkowania urządzenia:

Przetwornicę należy instalować tylko i wyłącznie w miejscu do tego przeznaczonym, które powinno być:

Suche – falownik musi być zainstalowany w suchym, i bezpiecznym od wilgoci miejscu, z dala od źródeł wody.

Chłodne i wentylowane – temperatura powietrza powinna zawierać się w zakresie od 0 do 40 stopni aby zapewnić najlepszą wydajność.

Bezpieczne – otwory wentylacyjne nie mogą być zasłonięte, jeśli montaż będzie w ciasnej komorze, trzeba zapewnić odpowiednią wentylację dla falownika.

Nasza przetwornica wyposażona jest w liczne zabezpieczenia które zapewniają bezpieczną i bezproblemową pracę:

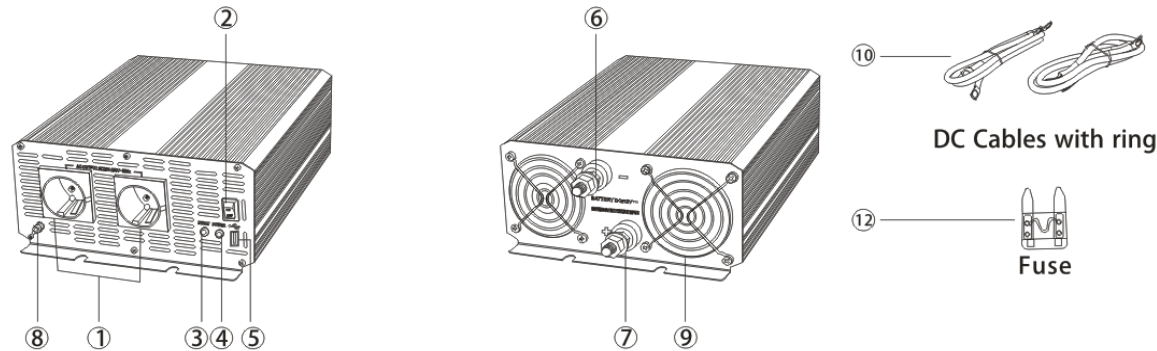
OGÓLNE INFORMACJE NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA

Alarm niskiego poziomu naładowania	Ostrzega o rozładowaniu akumulatora do napięcia 10.5V lub niższego
Alarm wyłączenia z powodu niskiego napięcia	Wyłącza falownik automatycznie, jeśli napięcie akumulatora spadnie poniżej 9,5V. Funkcja chroni akumulator przed całkowitym rozładowaniem.
Alarm wyłączenia z powodu zbyt wysokiego napięcia	Wyłącza przetwornicę automatycznie, jeśli napięcie wejściowe wzrośnie do 15,5 V lub więcej.
Wyłączenie przy nadmiernym obciążeniu	Wyłącza przetwornicę automatycznie przy zbyt dużym obciążeniu (limit przetwornicy)
Wyłączenie przy zbyt wysokiej temperaturze	Wyłącza przetwornicę automatycznie jeśli jej temperatura wewnętrzna wzrośnie powyżej dopuszczalnego poziomu.
Wyłączenie w przypadku zwarcia	Wyłącza przetwornicę automatycznie w przypadku wykrycia zwarcia w obwodzie podłączonym do wyjścia przetwornicy
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją	W przypadku podłączenia niewłaściwej polaryzacji następuje przepalenie wewnętrznego bezpiecznika

OGÓLNE INFORMACJE NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA

ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA:

W opakowaniu znajduje się przetwornica, instrukcja obsługi, przewody prądowe i zapasowy bezpiecznik (sprawdzić).



Objaśnienia:

1. Gniazda prądowe do zasilania odbiorników
2. Przełącznik ON/OFF włącza i wyłącza obwód sterujący. Nie odłącza zasilania.
3. Lampka kontrolna (czerwona) sygnalizuje wyłączenie falownika z powodu przeciążenia, nadmiernej temperatury, lub zwarcia.
4. Lampka kontrolna (zielona) oznacza prawidłowe działanie przetwornicy.
5. Port USB – wyjście DC5V 500mA lub 800mA – zapewnia zasilanie 5V DC dla urządzeń zewnętrznych USB. Jest stale włączone gdy przetwornica podłączona jest do napięcia wejściowego 12V. UWAGA! Port USB nie jest przeznaczony do przesyłania danych. Nie wolno do niego podłączać nośników danych.

6. Ujemny zacisk (czarny kabel)
7. Dodatni zacisk (czerwony kabel)
UWAGA! Nie wolno odwracać polaryzacji, niewłaściwe podłączenie będzie skutkowało uszkodzeniem urządzenia i spowoduje przepalenie bezpiecznika.
8. Śruba uziemienia – należy podłączyć do podwozia pojazdu, lub innego źródła uziemienia.
9. Wentylator chłodzący – nie należy zakrywać wentylatora. Wentylator nie może być skierowany ku górze lub ku dołowi.
10. Kable DC
11. Bezpiecznik służy do ochrony przed odwrotną polaryzacją. Przepali się przy niewłaściwym podłączeniu. Jeśli po wymianie, przetwornica nadal nie działa prawidłowo, należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
12. Bezpiecznik P400 / P600

PRZEBIEG WYJŚCIOWY FALOWNIKA – czysta sinusoida

Porównanie zmodyfikowanej fali sinusoidalnej i czystej fali sinusoidalnej:

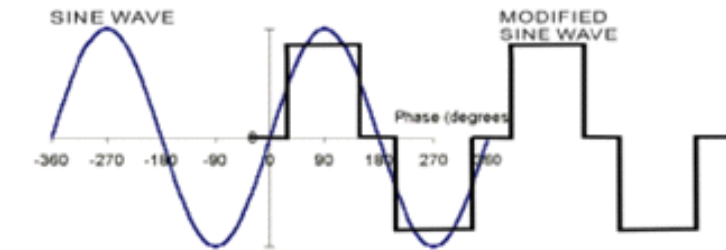


FIGURE 1: Modified Sine Wave and Sine Wave Comparison

DOBÓR ZASILANIA

WYBÓR AKUMULATORA:

Wymagania dotyczące wyboru akumulatora.

Typ i rozmiar akumulatora mają duży wpływ na wydajność falownika. Dlatego należy określić jakie urządzenia będą pracować razem z przetwornicą, i jak często będą używane między ładowaniem akumulatora. W celu określenia minimalnej pojemności potrzebnego akumulatora należy:

1. Określić moc każdego urządzenia/narzędzia które będzie zasilane. W tym celu trzeba zapoznać się z oznaczeniami na etykietach. Pobór mocy zazwyczaj podany jest w watach. Jeśli jest podany w amperach, należy pomnożyć to przez 220V aby określić moc.
2. Oszacuj czas pracy urządzenia pomiędzy kolejnymi ładowaniami akumulatora.
3. Określ całkowitą liczbę zużytych watogodzin, całkowity czas pracy oraz średnie zużycie energii (w watach). Podzielić to przez 10 jeśli system to 12V, lub przez 20 jeśli system to 24V.

Aby w przybliżeniu obliczyć moc w amperach, należy znać natężenie prądu, czyli ampery wymagane do zasilania ciągłego prądem zmiennym. Skróconą metodą jest podzielenie mocy ciągłego obciążenia przez 20. Na przykład: Przy ciągłym obciążeniu prądem zmiennym o mocy 2000 W, natężenie prądu (w amperach) wynosi 2000/20 lub 100 A przy napięciu 24 VDC. Do obciążenia należy dodać wszelkie urządzenia prądu przemiennego, które mogą być zasilane z baterii akumulatorów.

UWAGA:

Niektóre urządzenia wymagają dużego poboru mocy do uruchomienia, a następnie mniejszego poboru mocy. Niektóre urządzenia nie działają przez dłuższy czas. Na przykład typowy ekspres do kawy do użytku domowego pobiera 500 W w czasie parzenia trwającego 5 minut, ale utrzymuje temperaturę dzbanka przy około 100 W. Typowa kuchenka mikrofalowa jest używana tylko przez kilka minut, czasami przy niższej mocy. Wyjątkiem są lampy, telewizory i komputery.

MONTAŻ URZĄDZENIA

MONTAŻ FALOWNIKA:

Ostrzeżenie: Podczas korzystania z akumulatorów należy zapewnić odpowiednią wentylację. Podczas ładowania lub rozładowywania akumulatorów mogą powstawać łatwopalne gazy.

Falownik posiada szczeliny w uchwycie montażowym, które umożliwiają przymocowanie urządzenia do grodzi, podłogi, ściany lub innej płaskiej powierzchni. Najlepiej, aby powierzchnia montażowa była chłodna w dotyku. Bardziej efektywne pod względem elektrycznym jest stosowanie dłuższych przewodów AC niż DC, dlatego przetwornicę należy zainstalować jak najbliżej źródła zasilania 12 VDC.

Przetwornica może pracować w dowolnej pozycji, jednak jeśli ma być zamontowana na ścianie, należy zamontować ją poziomo, tak aby wskaźniki, przełączniki, gniazda i bloki zacisków znajdujące się na panelu przednim były widoczne i dostępne. Jeżeli przetwornica ma być zainstalowana w poruszającym się pojeździe, zdecydowanie zalecamy montaż na podłodze (w wolnej, bezpiecznej przestrzeni) lub na bezpiecznej, płaskiej powierzchni.

Po podłączeniu akumulatora do przetwornicy należy pamiętać o podłączeniu właściwego napięcia (np. przetwornica 12V łączy się z akumulatorami 12V). Inwerter zapewni Ci 110/220VAC, gdy będzie zasilany ze źródła 12/24/48VDC. Niniejsza instrukcja nie opisuje wszystkich możliwych typów konfiguracji akumulatorów, konfiguracji ładowania akumulatorów i konfiguracji izolacji akumulatorów.

MONTAŻ URZĄDZENIA

ETAPY PODŁĄCZANIA

1. Sprawdź, czy wyłącznik zasilania falownika jest wyłączony i czy nie ma w pobliżu łatwopalnych oparów.
2. Zidentyfikuj dodatnie (+) i ujemne (-) zaciski akumulatora.
3. Zainstaluj oprawę bezpiecznikową lub wyłącznik w pobliżu dodatniego (+) zacisku akumulatora.
4. Podłącz przewód z jednej strony uchwyty bezpiecznika lub wyłącznika. Podłącz drugi koniec przewodu do dodatniego (+) zacisku falownika.
5. Podłącz przewód pomiędzy ujemnym (-) zaciskiem falownika a ujemnym (-) zaciskiem akumulatora.
6. Podłącz krótki odcinek przewodu do drugiego zacisku oprawki bezpiecznikowej lub wyłącznika automatycznego. Oznacz go jako "dodatni" lub "+".
7. Podłącz wolny koniec przewodu bezpiecznika lub wyłącznika do dodatniego bieguna akumulatora.
8. Włóż odpowiedni bezpiecznik do uchwyty bezpiecznika.
9. Sprawdź, czy wszystkie połączenia między zaciskami akumulatora, zaciskami i bezpiecznikami są pewne i szczelne.

Uwagi: Iskrzenie jest normalne przy pierwszym podłączeniu.

Należy upewnić się, że połączenia są dobrze zabezpieczone - nie należy ich zbyt mocno dokręcać.

OBSŁUGA URZĄDZEŃ ZASILANYCH PRĄDEM ZMIENNYM

1. Po upewnieniu się, że urządzenia prądu przemiennego są wyłączone, podłącz przewód urządzenia do gniazda prądu przemiennego na przednim panelu.
2. Włączyć przetwornicę.
3. Włącz urządzenie.
4. Podłącz dodatkowe urządzenia i włącz je.

MONTAŻ URZĄDZENIA

WAŻNE!

1. Podłącz przewód od urządzeń zasilanych prądem zmiennym, które chcesz obsługiwać, do gniazda prądu zmiennego. Po włączeniu falownika. Czerwona i zielona dioda LED zaświecą się na 3~5 sekund, po czym czerwona dioda LED nie zaświeci się, a zielona dioda LED zaświeci się, sygnalizując działanie przetwornicy. Upewnij się, że łączne wymagania dotyczące obciążenia urządzeń nie przekraczają wartości znamionowej mocy wyjściowej przetwornicy.
2. Wyłączyć przetwornicę. Dioda LED nadmiernego obciążenia może na krótko "migać", a alarm dźwiękowy może również wydawać krótkie sygnały dźwiękowe. Jest to normalne zjawisko. Ten sam alarm może również zabrzmieć, gdy przetwornica jest podłączona do akumulatora lub od niego odłączona.
3. W przypadku korzystania z przedłużacza od przetwornicy do urządzenia, przedłużacz nie powinien być dłuższy niż 50 stóp.
4. Jeśli planujesz używać więcej urządzeń, upewnij się, że najpierw podłączasz i włączasz największe z nich, a następnie mniejsze.

UWAGA:

Falownik jest przystosowany do bezpośredniego podłączenia do standardowych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Nie wolno podłączać przetwornicy do instalacji elektrycznej prądu przemiennego w gospodarstwach domowych. Lub pojazdach kempingowych. Nie wolno podłączać przetwornicy do żadnego źródła prądu zmiennego, w którym przewód neutralny jest połączony z masą lub z ujemnym biegunem akumulatora.

WSKAZÓWKI UŻYTKOWANIA

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA:

Prąd znamionowy a rzeczywisty pobór prądu przez sprzęt:

Większość narzędzi elektrycznych, urządzeń i sprzętu audio/wideo ma etykiety, na których podany jest pobór mocy w amperach lub watach. Upewnij się, że pobór mocy urządzenia, które ma być zasilane, jest mniejszy niż moc znamionowa falownika (jeśli pobór mocy jest podany w amperach, wystarczy pomnożyć go przez napięcie prądu zmiennego (110 V lub 220 V), aby określić moc). Falownik wyłączy się, jeśli jest przeciążony. Przeciążenie musi zostać usunięte, zanim przetwornica uruchomi się ponownie. Obciążenia rezystancyjne są najłatwiejsze do uruchomienia przez falownik. Jednak większe obciążenia rezystancyjne, takie jak kuchenki elektryczne lub grzejniki, zwykle wymagają większej mocy niż ta, którą może dostarczyć przetwornica. Obciążenia indukcyjne, takie jak telewizory i wieże stereo, wymagają do działania większego prądu niż obciążenia rezystancyjne o tej samej mocy znamionowej. Silniki indukcyjne, jak również niektóre telewizory, mogą wymagać od 2 do 6 razy więcej prądu do rozruchu niż wynosi ich moc znamionowa. Najbardziej wymagające w tej kategorii są te, które uruchamiają się pod obciążeniem, np. sprężarki i pompy. Aby ponownie uruchomić urządzenie po wyłączeniu z powodu przeciążenia, należy usunąć przeciążenie, w razie potrzeby wyłączyć i włączyć wyłącznik zasilania.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Brak wyjścia AC; czerwona dioda LED świeci, zielona dioda LED nie świeci się.

Możliwa przyczyna	Proponowane rozwiązanie
Wejście DC poniżej 10 V (niskie napięcie baterii)	Naładuj lub wymień baterię
Przegrzanie przetwornicy wyłączenie termiczne	Odłączyć lub zmniejszyć obciążenie, poczekać na ochłodzenie przetwornicy

Brak wyjścia AC; czerwona i zielona dioda LED nie świecą się

Możliwa przyczyna	Proponowane rozwiązanie
Otwarte bezpieczniki falownika	Otwórz obudowę falownika, wymień bezpiecznik. Lub skontaktować się z działem pomocy technicznej.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Zmierzone napięcie AC jest zbyt niskie

Możliwa przyczyna	Proponowane rozwiązanie
Woltomierz, którego użyłeś, nie jest prawdziwym woltomierzem "RMS"	Zmień woltomierz na prawdziwy woltomierz "RMS", gdy mierzysz napięcie AC na wyjściu "zmodyfikowanej przetwornicy sinusoidalnej".

Brak wyjścia AC; świeci czerwona i zielona dioda LED

Możliwa przyczyna	Proponowane rozwiązanie
Zabezpieczenie jest aktywowane przez nadmierny wpływ prądu z obciążenia	Odłącz uszkodzone obciążenie

Przetwornica działa tylko z mniejszymi urządzeniami prądu zmiennego

Możliwa przyczyna	Proponowane rozwiązanie
Zbyt duża strata prądu w przewodach DC	Użyć grubszych i krótszych przewodów

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Czas podtrzymania baterijnego jest krótszy niż oczekiwano

Możliwa przyczyna	Proponowane rozwiązanie
Wybrana przetwornica jest za mała	Wybierz większą przetwornicę o większej mocy
Akumulator słabej jakości lub uszkodzona	Wymień akumulator
Wyczerpany akumulator lub niskie napięcie	Naładuj akumulator.

Alarm niskiego poziomu baterii wydaje nieprawidłowe dźwięki

Możliwa przyczyna	Proponowane rozwiązanie
Złe połączenie lub okablowanie	Dokręć wszystkie połączenia DC

Alarm niskiego poziomu baterii

Możliwa przyczyna	Proponowane rozwiązanie
Niskie napięcie akumulatora	Naładuj lub wymień akumulator

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Urządzenia AC nie uruchamiają się

Możliwa przyczyna	Proponowane rozwiązanie
Nadmierne obciążenie rozruchowe	Urządzenia pobierają zbyt dużą moc, nie będą współpracować z falownikiem

Zakłócenia TV/radia. Śnieżenie, zakłócenia

Możliwa przyczyna	Proponowane rozwiązanie
Urządzenie jest zbyt blisko falownika	Utrzymywać falownik i antenę w dużej odległości od siebie

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

MODEL		SINUS 8000 12/230V (4000/8000W)	
Wyjście	Moc znamionowa	4000 W	4000 W
	Moc chwilowa	8000 W	8000 W
	Napięcie wyjściowe (AC)	220-240 VAC	
	Regulacja napięcia (AC)	±10%	
	Częstotliwość wyjściowa	50Hz ± 3	
	Przebieg napięcia	Sinusoidalny	
	Napięcie wejściowe	12 VDC	24 VDC
	Sprawność	≥90%	
	Port USB	5V 2.1A	
Wejście	Napięcie wejściowe (DC)	12/24 VDC	
	Zakres napięcia	10~15.5V DC	20~31V DC
Zabezpieczenia	Wyłączenie przy niskim napięciu	10.5V±0.5V	21V±1V
	Alarm niskiego napięcia	11.5V±0.5V	23V±1V
	Wyłączenie przy zbyt wysokim napięciu	15.5V±0.5	31V±1V
	Zabezpieczenie przeciwzwarciowe	Wyłączenie i odcięcie wyjścia	
	Zabezpieczenie przed przegrzaniem	Wyłączenie i odcięcie wyjścia	
	Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją	Wewnętrzny bezpiecznik	
	Zabezpieczenie przed przeciążeniem	Wyłączenie i odcięcie wyjścia	
	Zabezpieczenie przed zwarcieziem	Wyłączenie i odcięcie wyjścia	
Zakres temperatur		- 20 ± 45°C	
Miękki start		3~5s	
Inne	Chłodzenie	Wentylator załącza się przy ok 10%-20% obciążenia	
	Wymiary (cm)	53.8*23*10.8	53.8*23*10.8
	Waga (kg)	10,6	10,6