

KARTA GWARANCYJNA

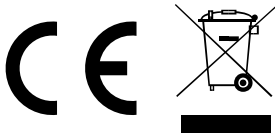
DATA ZAKUPU	
ADRES WYSYŁKI	
PODPIS / PIECZĄTKA	
OPIS USTERKI	
UWAGI SERWISU	

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



INSTRUKCJA OBSŁUGI

wersja 2024-06-13

SINUSOIDALNA PRZETWORNICA
ELEKTRONICZNA DC/AC 230 V

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



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

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.

Przed rozpakowaniem falownika należy się upewnić:

- Czy produkt nie jest uszkodzony.
- Czy moc znamionowa podana na etykiecie jest zgodna z zamówieniem.

Uwaga! Podczas instalacji i użytkowania falownika należy uważnie przeczytać instrukcje bezpieczeństwa.

serwis@voltpolska.pl | pomoc@voltpolska.pl

OGÓLNE INFORMACJE NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA

Ograniczenie ryzyka:

- Podczas instalacji nie należy umieszczać falownika w trudnych warunkach środowiskowych, takich jak deszcz, śnieg, mróz, mgła, tłuszcz i duża ilość kurzu.
- Falownika nie należy instalować w miejscu zamkniętym, nie należy również zakrywać ani blokować otworów wentylacyjnych.

Umiejscowienie:

- Falownika należy trzymać z dala od miejsc z ogniem, porażeniem prądem oraz przewodów elektrycznych niespełniających standardowych norm.

Otoczenie:

- Ponieważ falownik zawiera elementy podatne na łuk elektryczny, nie można go instalować w środowisku łatwopalnym i wybuchowym.

Kontakt z kwasem akumulatorowym:

- W przypadku kontaktu substancji kwasowej z akumulatora ze skórą lub odzieżą, należy natychmiast umyć ją czystą wodą z mydłem.

Jeśli substancja kwasowa dostanie się do oczu, należy przemywać je czystą wodą przez co najmniej 20 minut i natychmiast udać się do szpitala na leczenie.

Kontakt z metalowymi narzędziami:

- Nie umieszczaj metalowych narzędzi na akumulatorze. Iskry powstałe podczas zwarcia mogą uszkodzić akumulator lub elementy falownika.

Osoby nieupoważnione:

- Dzieciom zabrania się obsługi tego produktu. Nie należy również dotykać zacisków, gniazda wyjściowego, wentylatora itp. palcami, aby uniknąć obrażeń i porażenia prądem.

serwis@voltpolska.pl | pomoc@voltpolska.pl

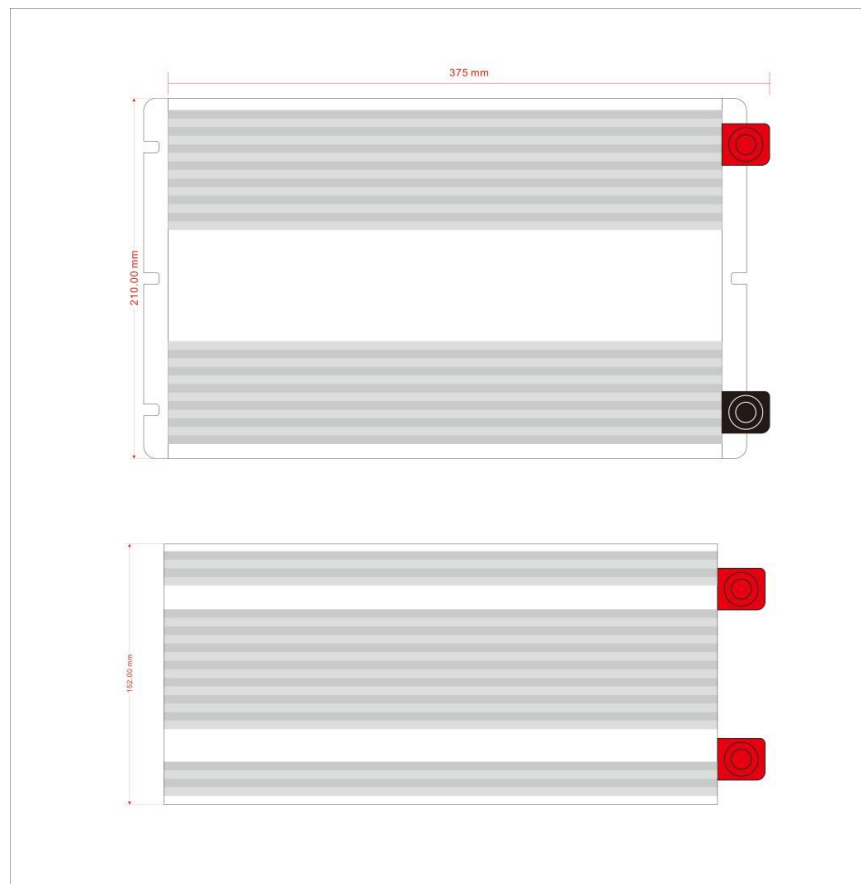
ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

Zawartość opakowania:

- Przewody akumulatora 12V 4x przewody 10mm², 60cm
- Przewody akumulatora 24V 2x przewody 10mm², 60cm
- Klucz
- Bezpieczniki: 12x 12V 40A oraz 6x 24V 40A
- Instrukcja obsługi

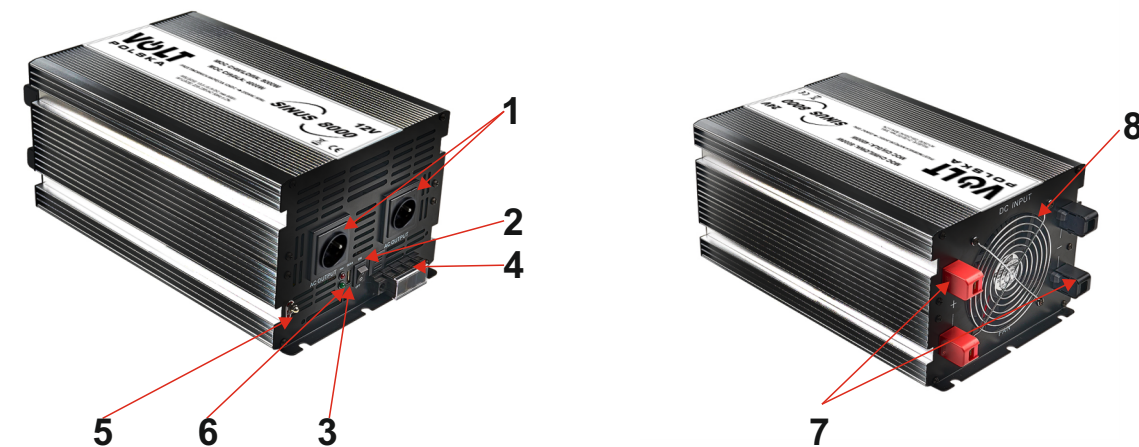
Terminal wyjściowy AC

Opis zacisków listwy		
LEWY	ŚRODKOWY	PRAWY
L/N	G / PE	L/N



OPIS URZĄDZENIA

1. 2 wyjścia AC, maksymalnie 15A na każde, łącznie 30A
2. Przełącznik ON/OFF
3. Port USB QC3.0 (max. 18W (5V/3.1A, 7V12.4A, 9V/2A, 12V/1.5A))
4. Terminal wyjściowy AC (Służy do podłączania urządzeń zasilanych napięciem 220 V AC o poborze prądu przekraczającym 9 amperów lub do podłączenia do instalacji elektrycznej z wieloma gniazdkami AC. Aby uzyskać dostęp do zacisków, należy odkręcić dwie śruby z pokrywy ochronnej).
5. Uziemienie
6. Diody Zielona (power) i czerwona (fault).
7. Wentylatory (chłodzenie: wentylator automatycznie uruchamia się, gdy wewnętrzna temperatura urządzenia osiągnie 45 ± 5 C. Zabezpieczenie termiczne: Aby chronić przetwornicę przed przegrzaniem, wentylator będzie pracował stale, gdy wewnętrzna temperatura przekroczy 75 ± 5 C.)
8. Zaciski akumulatora



DOBÓR ZASILANIA

Wybór akumulatora:

- Należy używać akumulatorów kwasowo-ołowiowych o napięciu wejściowym 12 V/24 V/48 V.
- Na przykład dla falownika 12 V/300 W należy wybrać akumulator o pojemności powyżej 30 Ah.
- Dla falownika 12 V/1000 W należy wybrać pojemność powyżej 100 Ah itd.
- W przypadku akumulatorów litowych należy nas o tym wcześniej poinformować, a my dostosujemy parametry do charakterystyki posiadanych akumulatorów litowych.

Podłączanie urządzeń do falownika:

- Upewnij się, że moc obciążenia mieści się w mocy falownika. Moc nie może przekraczać maksymalnej mocy falownika podczas uruchamiania.

Ochrona przed niskim napięciem:

- Gdy napięcie akumulatora jest zbyt niskie, wskaźnik wyda alarm dźwiękowy, sygnalizując spadek napięcia zasilania DC i konieczność ponownego naładowania akumulatora.
- Na przykład: gdy napięcie wejściowe falownika 12 V spadnie poniżej $10\text{ V} + 0,5\text{ V}$, gdy napięcie wejściowe falownika 24 V spadnie poniżej $20\text{ V} + 0,5\text{ V}$ lub gdy napięcie wejściowe falownika 48 V spadnie poniżej $40\text{ V} + 0,5\text{ V}$.
- Wyjście AC najpierw uruchomi alarm, a następnie wyłączy się, a lampka kontrolna zmieni kolor na czerwony.

Ochrona przed przepięciem:

- Gdy napięcie akumulatora jest zbyt wysokie, wskaźnik wyda alarm dźwiękowy, sygnalizując, że napięcie wejściowe DC jest zbyt wysokie i akumulator należy jak najszybciej rozładować.
- Na przykład: w przypadku typu 12 V napięcie wejściowe osiąga $15\text{ V} \pm 0,5\text{ V}$; w przypadku falownika 24 V napięcie wejściowe osiąga $30\text{ V} \pm 0,5\text{ V}$; lub w przypadku typu 48 V napięcie wejściowe osiąga $60\text{ V} \pm 0,5\text{ V}$, a lampka ostrzegawcza zmieni kolor na czerwony. Jednocześnie zostanie wyłączone urządzenie wyjściowe AC.

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.

TYPOWE PROBLEMY I ROZWIĄZANIA

Usterka: Falownik nie działa podczas włączania.

Możliwe przyczyny:

- Akumulator nie jest prawidłowo podłączony. Sprawdź czy połączenia po stronie akumulatora są luźne.
- Napięcie akumulatora jest zbyt niskie.

Rozwiązanie problemu:

- **Sprawdź połączenia akumulatora i przewodów.** Upewnij się, że zaciski kabli są dobrze przykręcone do akumulatora i falownika.
- **Sprawdź bezpiecznik DC.** Wymień bezpiecznik, jeśli jest przepalony.
- **Naładuj akumulator.** Jeśli napięcie akumulatora jest zbyt niskie, należy go naładować przed ponownym użyciem falownika.

Usterka: Miganie czerwonej lampki i przerywany sygnał dźwiękowy

Możliwe przyczyny:

- **Niskie napięcie akumulatora:** Napięcie akumulatora podłączonego do falownika spadło poniżej dopuszczalnego minimum dla danego modelu. Sprawdź dokładne wartości progowe napięcia dla Sinus 8000:
15.5±0.2VDC (8000 12V) oraz 31±0.4VDC (8000 24V)

Jeśli napięcie akumulatora jest niższe niż podane wartości, należy go naładować przed ponownym użyciem falownika.

Rozwiązanie problemu:

1. **Sprawdź stan naładowania akumulatora:** Upewnij się, czy napięcie akumulatora jest wystarczające. Jeśli napięcie jest niższe niż wartości podane w poprzedniej tabeli, należy jak najszybciej naładować akumulator.
2. **Sprawdź grubość przewodów akumulatora:** Zweryfikuj, czy przewody akumulatorowe są wystarczająco grube, aby przenosić wymagany prąd na określonej długości. W razie potrzeby można zastosować grubsze przewody.
3. **Dokręć połączenia w obwodzie wejściowym akumulatora:** Upewnij się, że połączenia kabli akumulatorowych z falownikiem są dobrze dokręcone.

TYPOWE PROBLEMY I ROZWIĄZANIA

Usterka: Sygnał dźwiękowy i miga czerwona dioda LED. Sygnał dźwiękowy będzie brzmiał jak "BiBi..." powtórzony dwa razy w odstępie 1 sekundy. Czerwona dioda LED będzie również migać dwa razy w odstępie 1 sekundy.

Możliwa przyczyna:

- Napięcie na zacisku wejściowym prądu stałego osiągnęło punkt ustawienia zabezpieczenia przeciwprzepięciowego:
15,5 ± 0,2 VDC (8000 12V) oraz 31 ± 0,4 VDC (8000 24V)

Rozwiązanie problemu:

- Sprawdź, czy napięcie na zacisku wejściowym prądu stałego jest większe niż 15 V / 30 V V DC (w zależności od posiadanej wersji przetwornicy).

Usterka: Brzęczyk emituje sygnał dźwiękowy, a czerwone światło miga ciągle trzy razy po 1 sekundzie.

Możliwa przyczyna: Przegrzanie urządzenia.

Zalecane rozwiązanie:

- Sprawdź, czy wentylator działa prawidłowo. W przeciwnym razie wentylator lub układ sterujący wentylatorem może być uszkodzony. W takim przypadku skontaktuj się z pomocą techniczną.
- Jeśli wentylator działa, sprawdź, czy otwory wentylacyjne po stronie ssącej są drożne. Wylotu powietrza z wentylatora nie można blokować.
- Jeśli wentylator działa prawidłowo, a otwory wentylacyjne nie są zablokowane, sprawdź, czy dostępny jest wystarczający dopływ chłodnego powietrza. Sprawdź również, czy temperatura otoczenia nie przekracza 45°C.
- Zmniejsz obciążenie przetwornicy, aby zmniejszyć efekt grzania.

Po wyeliminowaniu przyczyny przegrzania i schłodzeniu urządzenia nastąpi automatyczny reset.

WSKAZÓWKI UŻYTKOWANIA

Uszkodzenie: Brzęczyk emituje sygnał dźwiękowy, a czerwone światło miga ciągle.

Możliwa przyczyna: Przeciążenie przetwornicy.

Zalecane rozwiązanie:

1. **Odłącz obciążenie.** Wyłącz urządzenia, które są podłączone do przetwornicy.
2. **Zmniejsz obciążenie.** Jeśli podłączyłeś zbyt wiele urządzeń do przetwornicy, odłącz część z nich, aby zmniejszyć pobór prądu.
3. **Sprawdź, czy wyjście nie jest zwarte.** Zwarcie w kablach lub podłączonych urządzeniach może również spowodować przeciążenie. Upewnij się, że wszystkie połączenia są prawidłowe i nie ma uszkodzonych kabli.

Jeśli po wykonaniu tych czynności problem nadal występuje, skontaktuj się z pomocą techniczną.

Uszkodzenie: Wskaźnik pracy przetwornicy świeci normalnie, ale brak wyjścia prądu zmiennego (AC).

Możliwe przyczyny:

- Uszkodzenie spowodowane wstrząsami podczas transportu.
- Błędne podłączenie urządzenia przez użytkownika.
- Inne awarie.

Zalecane rozwiązanie:

1. **Sprawdź, czy połączenia urządzenia są prawidłowe.** Upewnij się, że wszystkie kable są dobrze podłączone i nie ma luzowania się wtyczek.
2. **Sprawdź, czy w urządzeniu występują jakieś niepokojące dźwięki.** Wszelkie brzęczenie, szumy lub inne nietypowe dźwięki mogą wskazywać na uszkodzenie wewnętrzne.
3. **Skontaktuj się z pomocą techniczną.** Jeśli kontrola połączeń i brak dziwnych dźwięków nie rozwiązuje problemu, skontaktuj się z serwisem w celu naprawy przetwornicy.

WARUNKI 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.

DANE TECHNICZNE

DANE TECHNICZNE		
MODEL PRZETWORNICY	SINUS 8000 12V	SINUS 8000 24V
MOC ZNAMIONOWA	4000W	4000w
MOC CHWIŁOWA	8000W	8000W
NAPIĘCIE WYJŚCIOWE AC	AC 110V±10%	
	AC 220V/230V±10%	
NAPIĘCIE WEJŚCIOWE DC	12/24 VDC	
CHŁODZENIE		
WYMIARY	155x210x375mm	
WAGA	8kg	

SCHEMAT OKABLOWANIA

