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

PRZETWORNICE ELEKTRONICZNE TYPU
PURE SINE WAVE Z FUNKCJĄ ZASILACZA AWARYJNEGO

sinusPRO W

VOLT POLSKA Sp. z o.o.
ul. Grunwaldzka 76
81-771 Sopot
www.voltpolska.pl

WSTĘP

Dziękujemy za zakup przetwornicy elektronicznej z funkcją zasilacza awaryjnego UPS z serii sinusPRO W. Proszę zapoznać się z instrukcją obsługi przed jej uruchomieniem.

Charakterystyka urządzenia

- W jednym urządzeniu zostały zawarte funkcje przetwornicy DC/AC, zasilacza awaryjnego UPS, automatycznej ładowarki do akumulatorów oraz przełącznika priorytetu pracy SOLAR / SIEĆ
- **Dzięki możliwości zmiany trybu pracy i wbudowanym zabezpieczeniom przetwornice z serii sinusPRO W mogą pracować w układach w, których akumulator ładowany jest z paneli fotowoltaicznych poprzez dodatkowy regulator solarny podpięty do akumulatora**
- Zastosowany w przetwornicy transformator toroidalny zapewnia wysoką sprawność i małe straty jałowe. Urządzenie jest dzięki temu dużo bardziej energooszczędne niż starsze konstrukcje
- Szybki 32-bitowy mikroprocesor zapewnia dokładną i bezawaryjną pracę
- Intuicyjna i prosta obsługa dzięki kolorowemu wyświetlaczowi LED, który informuje o aktualnym stanie pracy urządzenia (napięcie wejściowe i wyjściowe, stan baterii, ładowanie itp.)
- Przetwornica wytwarza na wyjściu czyste napięcie sinusoidalne, co umożliwia pracę z praktycznie dowolnym rodzajem obciążenia
- Szybkie przełączanie z zasilania sieciowego na tryb pracy jako UPS umożliwia bezprzerwową pracę podłączonych urządzeń
- Inteligentne sterowanie wentylatorem chłodzącym, zależne od rzeczywistej temperatury urządzenia i stanu pracy przetwornicy

OGÓLNE INFORMACJE NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA

INSTRUKCJA JEST INTEGRALNĄ CZĘŚCIĄ URZĄDZEŃ Z SERII POWER 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.
- 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 zasilanie od strony AC jak i DC przed przystąpieniem do konserwacji lub czyszczenia. Wyłączanie urządzenia za pomocą przycisku nie zmniejsza ryzyka.
- Wyjściowa część okablowania AC w żadnym wypadku nie powinna być podłączona do sieci albo generatora. Takie podłączenie może spowodować uszkodzenia większe, niż zwarcie w obwodzie. Wyjście AC przetwornicy pod żadnym pozorem nie może być podłączone do wejścia AC. W szczególności, należy pamiętać, że przetwornica nie powinna być używana do zasilania systemów podtrzymania życia bądź innego sprzętu medycznego. Nie dajemy gwarancji na poprawna pracę przetwornicy wraz z takimi typami urządzeń, w takim układzie używasz jej tylko na własne ryzyko.
- Nie należy przeciążać urządzenia. Praca pod obciążeniem większym niż znamionowe może spowodować uszkodzenie przetwornicy.
- Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, należy ładować tylko akumulatory opisane w sekcji INNE UWAGI

PIERWSZE URUCHOMIENIE

URUCHAMIANIE PRZETWORNICY

1. Otwórz karton i sprawdź, czy wszystkie elementy są w zestawie, a urządzenie jest nieuszkodzone. Odłącz kabel sieciowy od urządzenia.
2. Podłącz poprawnie akumulator do urządzenia, zgodnie z poprawną polaryzacją (czerwony przewód + / czarny przewód -).
3. Uruchom urządzenie za pomocą przycisku ON/OFF (przytrzymaj 5s do usłyszenia sygnału dźwiękowego) i podłącz wtyczkę do sieci.
4. Przełącz włącznik ładowarki sieciowej w pozycję „1" w celu uruchomienia procesu ładowania akumulatora.
5. [OPCJONALNIE] Podłącz zestaw paneli fotowoltaicznych do regulatora solarnego, a następnie wyjście z regulatora podłącz do akumulatora pamiętając o poprawnej polaryzacji połączenia
6. Wybierz odpowiedni tryb pracy za pomocą przycisku wyboru priorytetu AC / SOLAR
7. Podłącz wszystkie urządzenia, które chcesz używać z zasilaczem, upewnij się, że są wyłączone i po podłączeniu uruchom je jedno po drugim.

WYŁĄCZANIE PRZETWORNICY

1. Wyłącz po kolei, podłączone do przetwornicy urządzenia.
2. Przełącz włącznik ładowarki sieciowej w pozycję „0" w celu zatrzymania procesu ładowania akumulatora.
3. Przytrzymaj przycisk ON/OFF przez 3 sekundy, aby odłączyć wyjście przetwornicy.
4. Odłącz kabel sieciowy.
5. [OPCJONALNIE] Odłącz regulator solarny od akumulatora
6. Odłącz akumulatory od przetwornicy

Informacja dotycząca podłączenia pieców gazowych CO do zasilacza!
Podłączając wtyczkę zasilającą do pieca, podłącz ją najpierw do gniazda z kołkiem uziemiającym. Jeśli iskrownik w piecu nie działa (błąd prądu jonizacji), to przełącz wtyczkę do gniazda bez kołka uziemiającego (odwracając ją wcześniej o 180 stopni względem wcześniejszego podłączenia).

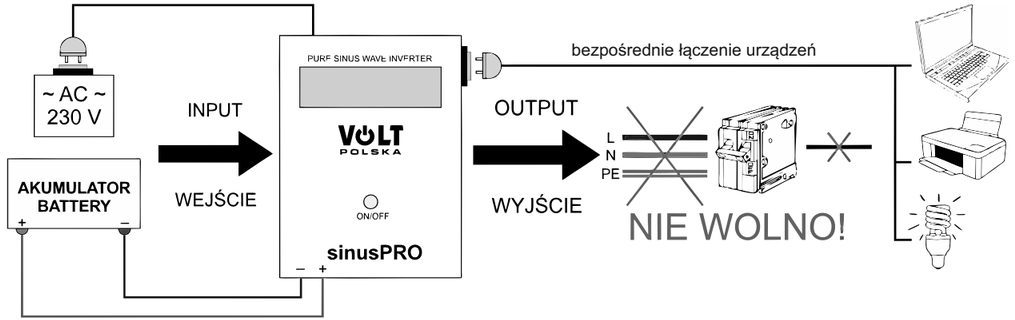
UWAGI

1. Uważaj przy podłączeniu akumulatora, napięcie wytworzone przy odwrotnej polaryzacji może uszkodzić przetwornice.
2. Nie przeciążaj urządzenia powyżej jego mocy nominalnej. Podłączając lodówki, zamrażalki i inne urządzenia indukcyjne / pobierające większą moc na rozruchu pamiętaj, aby nie przekroczyć 30% całkowitej mocy nominalnej zasilacza.
3. Nie podłączaj urządzenia na świeżym powietrzu, unikaj kontaktu zasilacza z wodą.
4. Pamiętaj o umiejscowieniu zasilacza w odpowiednim miejscu, z dostępem do świeżego powietrza i z min 30 cm odstępu z każdej strony obudowy.
5. Podłączając regulator solarny oraz panele fotowoltaiczne do akumulatora stosuj się do uwag producenta urządzeń.
6. W przypadku zauważenia błędnej pracy / uszkodzenia przetwornicy skontaktuj się z serwisem producenta.

WAŻNE UWAGI DO PODŁĄCZENIA

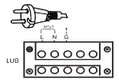
1. Wbudowana w przetwornice z serii sinusPRO E ładowarka akumulatorów pracuje na zasadzie ładowania buforowego. **Zalecamy używanie akumulatorów** przystosowanych do ładowania buforowego i głębokiego rozładowania np.: **dedykowane AGM VPRO**, żelowe, kwasowe DEEP CYCLE etc. Podłączenie do przetwornicy akumulatorów samochodowych (kwasowe startowe), które nie są przystosowane do takiej pracy może skutkować niepoprawną pracą przetwornicy i/lub uszkodzeniem akumulatora.

2. **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 przewodów fazowych i neutralnych N. Takie połączenie może skutkować napięciem wstecznym podanym na wyjście przetwornicy. **Uszkodzenia spowodowane takim połączeniem skutkują utratą gwarancji !!!**



3. Inne ważne informacje na temat np.: doboru akumulatorów, obliczenia potrzebnej mocy lub pojemności zestawu akumulatorów znajdują się na Naszej stronie internetowej **www.voltpolska.pl**

OBSŁUGA URZĄDZENIA

NAZWA	RYSUNEK	OPIS
Wyłącznik przetwornicy		Wciśnięcie i przytrzymanie wyłącznika przez dłużej niż 2 sekundy spowoduje włączenie lub wyłączenie głównej przetwornicy zasilacza awaryjnego.
Kabel zasilający lub przyłączeniowa listwa zaciskowa		Podłączenie wtyczki do gniazda elektrycznego umożliwia ładowanie akumulatora i zasilanie urządzeń wyjściowych przez wbudowany regulator napięcia.
Wyłącznik sieciowy		Jeżeli urządzenie podłączone do zasilania sieciowego i włącznik znajduje się w pozycji „1" akumulator jest ładowany, a urządzenia wyjściowe zasilane są z sieci. Przełączenie w pozycję „0" spowoduje uruchomienie przetwornicy i zasilanie urządzeń wyjściowych z akumulatora.
Gniazdo lub listwa zaciskowa do podłączenia urządzeń wyjściowych		Do gniazda lub listwy zaciskowej należy podłączyć urządzenia wyjściowe. Maksymalna moc pojedynczego gniazda to 2000 W. jeżeli moc urządzeń wyjściowych jest większa, proszę podłączyć je do listwy zaciskowej.
Wentylator chłodzący		Wentylator chłodzący uruchamia się podczas pracy przetwornicy UPS lub podczas ładowania akumulatora - kiedy temperatura tranzystorów przekracza 45 C
Zacisk akumulatora		Czerwony zacisk powinien być podłączony do dodatniego bieguna akumulatora (+), a czarny do ujemnego (-). Zamiana przewodów uniemożliwi poprawną pracę urządzenia.
Przycisk zmiany priorytetu pracy	 AC / SOLAR	Przycisk wciśnięty : SOLAR PRIORITY Przycisk wyciśnięty : AC PRIORITY Więcej w sekcji TRYBY PRACY

TRYBY PRACY

Przetwornice z serii sinusPRO W wyposażone są w przełącznik trybów pracy, który umożliwia zmianę priorytetu źródła zasilania przetwornicy i tym samym logikę pracy całego urządzenia. Przycisk umożliwia zmianę pomiędzy priorytetem akumulatorowym (SOLAR) oraz priorytetem sieciowym (AC).

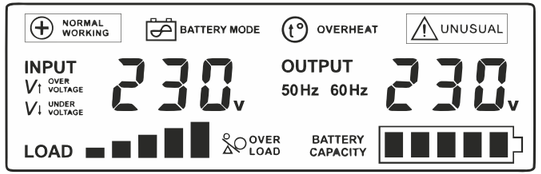
AC PRIORITY (priorytet pracy sieciowej) 

1. Urządzenie pracuje w tym priorytecie, gdy przycisk zmiany trybu pracy jest wyciśnięty.
2. Głównym źródłem zasilania jest sieć ~ 230 VAC.
3. Podłączone do przetwornicy akumulatory są ładowane za pomocą wbudowanego prostownika.
4. Napięcie sieciowe jest przekazywane bezpośrednio na wyjście przetwornicy z pominięciem jej układu, aby nie generować dodatkowych strat tzw. BYPASS.
5. W momencie zaniku napięcia sieciowego, wbudowany moduł UPS bezprzerwowo przełącza zasilanie na pracę akumulatorową, prąd stały DC jest przetwarzany na prąd zmienny AC i przekazywany na wyjście przetwornicy.
5. Przetwornica pozostaje w takim stanie, aż do rozładowania akumulatora i wyłączenia się lub do powrotu napięcia sieciowego, wtedy przechodzi z powrotem w tryb normalnej pracy i ładowania akumulatora z sieci.

SOLAR PRIORITY (priorytet pracy akumulatorowej) 

1. Urządzenie pracuje w tym priorytecie, gdy przycisk zmiany trybu pracy jest wciśnięty.
2. Głównym źródłem zasilania jest podłączony akumulator.
3. W tym trybie akumulatory mogą być ładowane z zewnętrznego źródła np.: z paneli fotowoltaicznych za pomocą zewnętrznego regulatora solarnego podłączonego bezpośrednio pod zestaw akumulator.
4. W momencie rozładowania akumulatora (np.: noc, brak zewnętrznego zasilania) przetwornica przełączy się na zasilanie sieciowe ładując akumulator i rozłączy ładowanie po pełnym naładowaniu akumulatora
5. Po naładowaniu akumulatora i po powrocie zasilania z zewnętrznego źródła urządzenie wraca do normalnej pracy

ELEMENTY WYŚWIETLACZA



NORMAL WORKING - normalny tryb pracy, urządzenia zasilane bezpośrednio z sieci 230 V BYPASS

BATTERY MODE - Zanik napięcia sieciowego, urządzenia wyjściowe zasilane z podłączonego akumulatora

OVERHEAT - Przegrzanie przetwornicy - urządzenia wyjściowe awaryjnie odłączone

UNUSUAL - Nieprawidłowe napięcie akumulatora, zwarcie lub przegrzanie tranzystorów MOSFET

OVER VOLTAGE - Zbyt wysokie napięcie sieciowe

UNDER VOLTAGE - Zbyt niskie napięcie sieciowe

OVER LOAD - przeciążenie przetwornicy, zbyt duża moc urządzeń wyjściowych

LOAD - stopień obciążenia przetwornicy

BATTERY CAPACITY - poziom naładowania akumulatorów, podczas ładowania wskaźnik ten będzie migać

INPUT 230v - wartość napięcia wejściowego

OUTPUT 50Hz 230v - wartość i częstotliwość napięcia wyjściowego

PARAMETRY TECHNICZNE

Model		500 W	800 W	1000 W	2000 W	2500 W	5000 W
Moc całkowita		500 VA	800 VA	1000 VA	2000 VA	2500 VA	5000 VA
Moc znamionowa		300 W	500 W	700 W	1400 W	1800 W	3400 W
Prąd jałowy (praca z akumulatorów)		< 1 A	< 1 A	< 1 A	< 1 A	< 1 A	< 1 A
Wejście	Napięcie	150 ~ 270 VAC					
	Częstotliwość	45 ~ 65 Hz					
Wyjście	Napięcie	230 VAC ± 1% w trybie akumulatorowym; 230 VAC ± 8% w trybie sieciowym z AVR					
	Częstotliwość	50 Hz ± 0.5 Hz					
	Przebieg napięcia	czysta sinusoida					
	Zniekształcenia	< 3%					
Przycisk wyboru priorytetu (sieć / akumulator)		TAK					
Zabezpieczenia		przeciążeniowe, temperaturowe, nad i podnapięciowe, przed rozładowaniem akumulatora, zwarciowe, przed przeładowaniem					
Czas przełączania sieć/akumulator		≤ 4ms					
Napięcie akumulatora		12V DC			24V DC		48 VDC
Prąd ładowania [A]		10		20			10
Wymiary [mm]		253x241x102		311x232x140		312x310x167	540x330x130
Masa [kg]		4,2	4,7	6,8	9,5	12	22