



INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA

ORVALDI

V1000 – V2000 – V3000 (L)
on-line 2U LCD

ORVALDI Power Protection Sp. z o.o.

Centrum Logistyki i Serwisu

ul. Wrocławska 33d; 55-090 Długołęka k/Wrocławia

www.orvaldi.com.pl

1. Zasady bezpieczeństwa

Proszę postępować zgodnie z ostrzeżeniami zawartymi w instrukcji obsługi. Zapoznaj się z instrukcją obsługi przed podłączeniem urządzenia, zachowaj instrukcję na przyszłość.

1-1. Transport

- Proszę przewozić UPS-a w oryginalnym opakowaniu co pozwoli zabezpieczyć go przed uszkodzeniem.

1-2. Przygotowanie do podłączenia

- Podczas przenoszenia UPS-a z chłodnego pomieszczenia do miejsca gdzie temperatura jest wyższa może wystąpić zjawisko kondensacji. UPS musi być bezwzględnie suchy przed podłączeniem. Proszę odczekać przynajmniej cztery godziny przed instalacją.
- Nie ustawiaj UPS-a w pobliżu wody lub w pomieszczeniu o podwyższonej wilgotności.
- Nie ustawiaj zasilacza w pobliżu źródeł ciepła lub w miejscu gdzie będzie narażony na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- Nie zakrywaj otworów wentylacyjnych UPS-a.

1-3. Instalacja

- Nie podłączaj do UPS-a urządzeń, które mogą go przeciążyć (drukarka laserowa, skaner, suszarka do włosów, odkurzacz itp)
- Ułóż przewody zasilające i wyjściowe w taki sposób aby nikt po nich nie chodził ani się o nie nie potknął. Używaj wyłącznie nieuszkodzonych przewodów.
- Podłącz UPS-a do gniazda sieciowego z uziemieniem.

1-4. Działanie

- Nie należy odłączać przewodu zasilającego od gniazda zasilającego podczas pracy zasilacza ponieważ pozbawiasz go i urządzenia podłączone do jego wyjścia uziemienia.
- Zasilacz UPS posiada własne, wewnętrzne źródło prądu (baterie). Gniazda wyjściowe UPS mogą być pod napięciem, nawet jeśli UPS nie jest podłączony do gniazdk instalacji elektrycznej w budynku.
- Jeśli chcesz odłączyć UPS-a od sieci zasilającej przyciśnij przycisk off, po wyłączeniu UPS-a odłącz przewód zasilający od gniazda zasilającego.

1-5. Konserwacja, serwis i usterki.

- Zasilacz UPS generuje niebezpieczne napięcie, wszelkie naprawy mogą być wykonane wyłącznie przez wykwalifikowany personel serwisowy.
- **Uwaga** - niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Nawet po odłączeniu urządzenia od sieci zasilającej elementy wewnątrz zasilacza UPS nadal podłączone są do akumulatora i niebezpieczne elektrycznie.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności serwisowych, konserwacji lub transportu należy odłączyć baterie i rozładować kondensatory DC-BUS poprzez przytrzymanie przycisku „on/mute” aż do wygaszenia wyświetlacza LCD.
- Wymianę akumulatorów może wykonać wyłącznie osoba posiadająca odpowiednią wiedzę z zakresu elektryki/elektroniki. Osoby nieupoważnione należy trzymać z dala od baterii.
- **Uwaga** - niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Obwód akumulatorów nie jest odizolowany od napięcia wejściowego. Mogą występować niebezpieczne napięcia między zaciskami akumulatora i uziemieniem. Przed dotknięciem należy upewnić się, że napięcie nie występuje!
- * Baterie mogą spowodować porażenie prądem i mają wysoki prąd zwarciovowy. Proszę zastosować środki zapobiegawcze określone poniżej oraz wszelkie inne środki niezbędne podczas pracy z akumulatorami:
 - zdjąć zegarek, obrączkę/pierścionek inne metalowe przedmioty,
 - używaj izolowanych narzędzi.
- * Baterie należy wymienić na takiego samego typu i jednakową ilość.

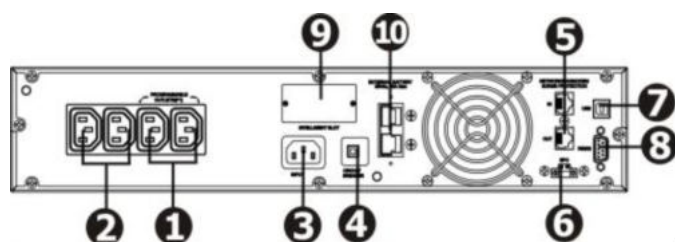
- * Nie wolno wrzucać baterii do ognia. Może to spowodować eksplozję baterii.
- * Nie wolno otwierać lub niszczyć akumulatorów. Wyciekający elektrolit może spowodować podrażnienia dla skóry i oczu. Elektrolit jest toksyczny.
- * Proszę wymienić bezpiecznik tylko na tego samego rodzaju i natężenia prądu w celu uniknięcia ryzyka pożaru.
- * Nie rozbieraj zasilacza UPS na części.

2. Instalacja i konfiguracja.

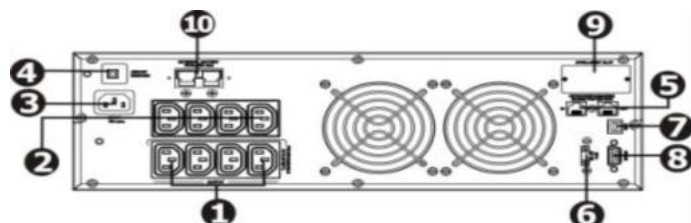
UWAGA: Przed przystąpieniem do montażu, należy obejrzeć urządzenie. Upewnij się, że zasilacz nie jest uszkodzony mechanicznie. Proszę zachować oryginalne opakowanie w bezpiecznym miejscu do wykorzystania w przyszłości.

2-1. Panel tylny:

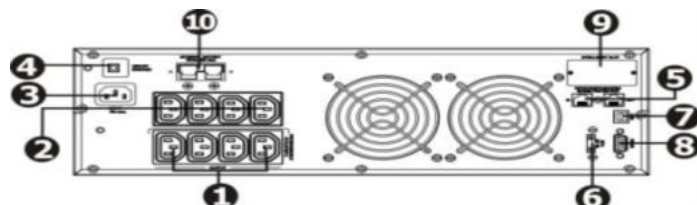
V1000 on-line (L)



V2000 on-line (L)



V3000 on-line (L)

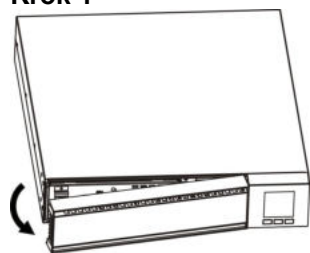


1. Gniazda wyjściowe programowalne: podłącz do nich mniej ważne odbiory.
2. Gniazda wyjściowe: podłączyć do obciążeń o znaczeniu krytycznym .
3. Gniazdo zasilające AC.
4. Bezpiecznik wejściowy automatyczny.
5. Network/Fax/Modem ochrona antyprzepięciowa.
6. Wyłącznik awaryjny (EPO).
7. Port komunikacyjny USB.
8. Port komunikacyjny RS-232.
9. Port inteligentny (SNMP, AS400)
10. Złącze do podłączenia zewnętrznych akumulatorów (dostępny w wersji L)

2-2. Instalacja UPS-a.

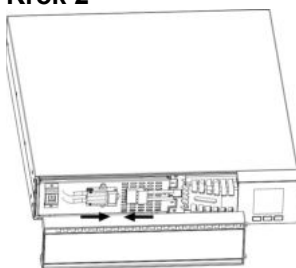
Ze względów bezpieczeństwa UPS jest dostarczany z odłączonymi akumulatorami. Przed instalacją UPS-a podłącz akumulatory postępując zgodnie ze wskazówkami poniżej:

Krok 1



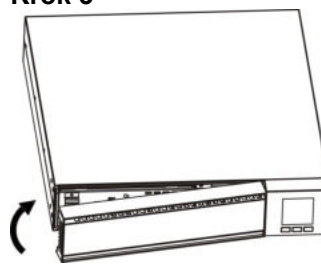
Zdemontuj przedni panel.

Krok 2



Połącz ze sobą konektory bateryjne.

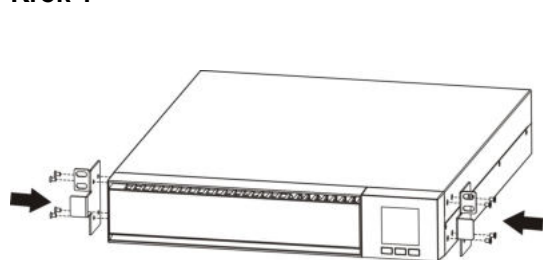
Krok 3



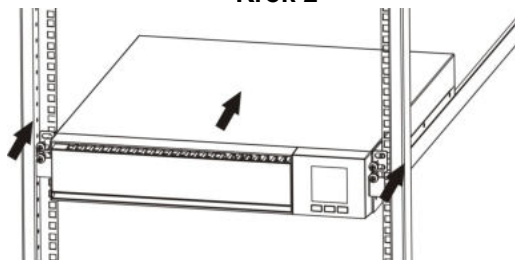
Zamknij przedni panel.

Instalacja do szafy rack

Krok 1

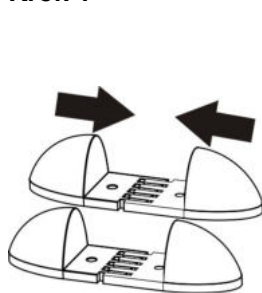


Krok 2

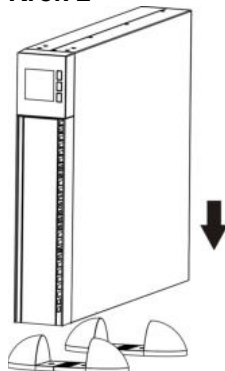


Instalacja w wersji "tower"

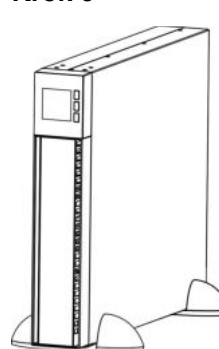
Krok 1



Krok 2



Krok 3



2-3. Podłączenie UPS-a

Krok 1: Podłączenie zasilania do UPS-a

Podłącz UPS-a do gniazda sieciowego z uziemieniem, unikaj przedłużania przewodów.

Krok 2: Podłączenie odbiorów do UPS-a

Na tylnym panelu znajdują się dwa rzędy gniazd wyjściowych: programowalne i zwykłe. Zaleca się podłączenie mniej ważnych odbiorów do gniazd programowalnych a odbiory krytyczne do gniazd zwykłych. Podczas zaniku możesz wydłużyć czas pracy bateryjnej odbiorów krytycznych poprzez ustawienie wcześniejszego wyłączenia gniazd programowalnych.

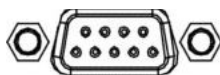
Krok 3: Komunikacja z UPS-em

Porty komunikacyjne:

Port USB



Port RS-232



Inteligentny slot



Aby umożliwić nienadzorowane wyłączenie/włączenie UPS-a i monitorowania stanu, należy podłączyć kabel komunikacyjny do portu USB/RS-232 i do portu komunikacyjnego w komputerze. Po zainstalowaniu oprogramowania do monitorowania, można zaplanować wyłączenia/włączenia UPS-a, monitorowanie stanu zasilacza UPS poprzez PC.

UPS jest wyposażony w inteligentny slot do podłączenia karty SNMP lub AS400. Pozwala to na zaawansowaną komunikację z UPS-em i rozszerzone opcje monitoringu.

Porty USB/RS-232/SNMP nie mogą być używane jednocześnie.

Krok 4: Ochrona sieci

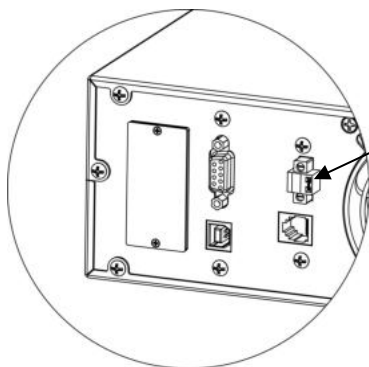
Network/Fax/Phone port ochrony antyprzepięciowej



Podłącz linie telefoniczną do gniazda "In", a telefon/fax/modem do gniazda out.

Krok 5: Włączenie/wyłączenie funkcji EPO (wyłączenie awaryjne).

Pamiętaj aby PIN 1 i 2 były zwarte, rozwarcie ich powoduje natychmiastowe wyłączenie UPS-a.



Zworka EPO musi być zamknięta.

Krok 6: Włączenie UPS-a

Przyciśnij przycisk ON/MUTE przez dwie sekundy aby uruchomić UPS-a.

Uwaga: Akumulatory zostaną w pełni naładowane po około pięciu godzinach od uruchomienia zasilacza. Nie należy oczekiwać długiego czasu pracy baterijnej zaraz po uruchomieniu UPS-a.

Krok 7: Oprogramowanie

Dla optymalnej ochrony systemu należy zainstalować oprogramowanie monitorujące UPS i w pełni skonfigurować wyłączenie UPS-a. Należy wykonać poniższe czynności, aby pobrać i zainstalować oprogramowanie monitorujące:

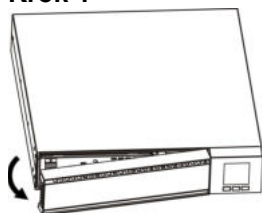
1. Otwórz stronę <http://www.power-software-download.com>
2. Wybierz oprogramowanie ViewPower i wybierz swój system operacyjny aby pobrać plik instalacyjny.
3. Postępuj zgodnie z instrukcjami podczas instalacji oprogramowania.
4. Po restarcie systemu ikona oprogramowania pojawi się w "trayu" obok zegara.

2-4. Wymiana akumulatorów

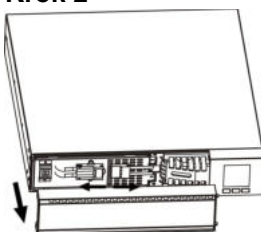
UWAGA: UPS jest wyposażony w wewnętrzne akumulatory, które mogą być wymienione przez użytkownika bez konieczności wyłączania zasilacza i odłączania odbiorów. Wymiana jest bezpieczna i nie grozi porażeniem prądem.

UWAGA! Rozważ wszystkie ostrzeżenia, przestrogi i uwagi przed wymianą baterii.

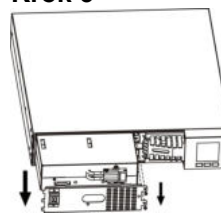
Uwaga: Po odłączeniu akumulatora, sprzęt nie jest zabezpieczony przed wyłączeniem zasilania.

Krok 1

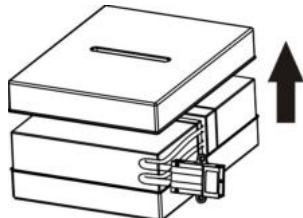
Zdejmij przedni panel.

Krok 2

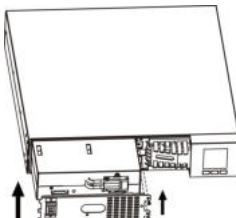
Rozłącz przewody baterijne.

Krok 3

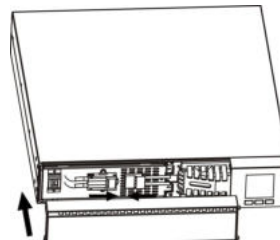
Po odkręceniu dwóch śrub wysuń kieszeń z akumulatorami.

Krok 4

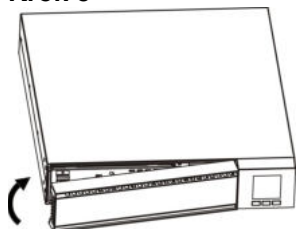
Zdejmij górną pokrywę i wymień akumulatory.

Krok 5

Wsuń kieszeń do UPS-a i przykręć śruby.

Krok 7

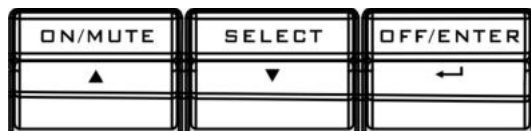
Połącz przewody baterijne.

Krok 8

Założ przedni panel.

3. Działanie

3-1. Przyciski

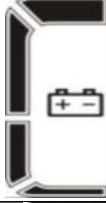
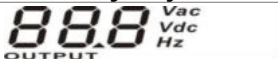


Przycisk	Funkcja
ON/MUTE Button	- Włączanie UPS-a: przyciśnij i przytrzymaj przez min 2 sekundy przycisk ON/MUTE . - Wyciszenie sygnalizacji dźwiękowej: przytrzymanie przycisku przez 5 sekund pozwala wyciszyć sygnalizację dźwiękową pracy w trybie baterijnym. Nie można wyciszyć sygnalizacji błędu lub uszkodzenia. - Strzałka w górę: Wyświetla poprzednią wartość w ustawieniach zasilacza. - Uruchomienie auto-testu UPS-a: Przytrzymaj przycisk przez 5 sekund aby uruchomić auto-test zasilacza.
OFF/ENTER Button	- Wyłączenie UPS-a: przytrzymaj przycisk przez dwie sekundy aby wyłączyć zasilacz. - Potwierdzenie wyboru: Tym przyciskiem potwierdzasz wybór w ustawieniach UPS-a.
SELECT Button	- Zmiana wyświetlanej informacji: Naciśnij ten przycisk, aby zmienić komunikat na wyświetlaczu LCD dla napięcia wejściowego, częstotliwości sygnału wejściowego, napięcia akumulatorów, napięcia wyjściowego i częstotliwości wyjściowej. - Tryb programowania: Wciśnij i przytrzymaj przycisk przez 5 sekund, aby wejść w tryb ustawień UPS gdy UPS jest wyłączony. - Strzałka w dół: Naciśnij ten przycisk, aby wyświetlić następny wybór w

	trybie ustawień UPS.
ON/MUTE + SELECT	- Przełączenie do Bypassu. Jeśli zasilanie z sieci jest dostępne przyciśnij i przytrzymaj przez 5 sekund ON/MUTE i SELECT jednocześnie.

3-2. Wyświetlacz LCD

	Wyświetla kod błędu / ostrzeżenia.
Wyciszenie UPS-a	
	Informuje o wyłączeniu sygnalizacji dźwiękowej.
Parametry wyjścia zasilacza i akumulatorów	
	Informuje o wartościach napięcia i częstotliwości wyjściowej, napięcia na akumulatorach. V: napięcie, Hz: częstotliwość.
Obciążenie	
	Informuje o poziomie obciążenia w przedziałach 0-25%, 26-50%, 51-75% i 76-100%.
	Przeciążenie.
	Zwarcie na wyjściu zasilacza.
Tryb pracy zasilacza	
	Programowalne gniazda wyjściowe są zasilone.
	Zasilacz jest podłączony do zasilania.

	Akumulatory są podłączone.
	Zasilacz pracuje w trybie Bypass.
	Tryb ECO jest aktywny.
	Obwód Inwertera jest uruchomiony.
	Gniazda wyjściowe są zasilone.
Akumulatory	
	Informuje o poziomie naładowania akumulatorów w przedziałach 0-25%, 26-50%, 51-75% i 76-100%.
	Niski poziom naładowania akumulatorów.
	Sprawdź akumulatory w UPS-ie.
Parametry wejścia zasilacza i akumulatorów	
	Informuje o wartościach napięcia i częstotliwości wejściowej, napięcia na akumulatorach. V: napięcie, Hz: częstotliwość.

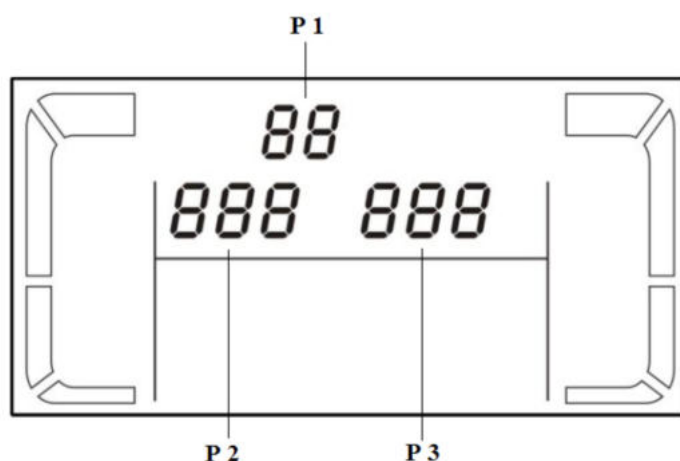
3-3. Sygnalizacja dźwiękowa.

Tryb bateryjny.	Jeden sygnał co 4 sekundy.
Niski poziom baterii.	Jeden sygnał co sekundę.
Przeciążenie.	Dwa sygnały co sekundę.
Uszkodzenie.	Sygnał ciągły.
Praca w trybie Bypass.	Jeden sygnał co dziesięć sekund.

3-4. Skróty na wyświetlaczu LCD

Opis	Ikona na wyświetlaczu	Znaczenie
ENA		Włączone
DIS		Wyłączone
ESC		Wyjście
HLS		Napięcie wejściowe powyżej normy.
LLS		Napięcie wejściowe poniżej normy.
BAT		Akumulatory
CF		Tryb przetwarzania częstotliwości
EP		EPO (wyłącznik awaryjny)
TP		Temperatura
CH		Ładowarka
FU		Częstotliwość Bypassy niestabilna.
EE		Błąd EEPROM

3-5. Ustawienia UPS-a



Można zaprogramować trzy parametry:

P1: Określa nr sekcji. Patrz tabela poniżej.

P2 i P3 są to opcje ustawień lub wartości dla każdego z programów.

01: Wartość napięcia wyjściowego

LCD	Ustawienia
	Wybór wartości napięcia wyjściowego: 208: napięcie wyjściowe 208Vac 220: napięcie wyjściowe 220Vac 230: napięcie wyjściowe 230Vac (domyślnie) 240: napięcie wyjściowe 240Vac

02: Przetwornica częstotliwości

LCD	Ustawienia
	CF ENA: przetwornica częstotliwości aktywna CF DIS: przetwornica częstotliwości nieaktywna (domyślnie)

03: Częstotliwość wyjściowa

LCD	Ustawienia
	Do wyboru w trybie bateryjnym: BAT 50: częstotliwość wyjściowa 50Hz BAT 60: częstotliwość wyjściowa 60Hz W trybie przetwornicy częstotliwości CF 50: częstotliwość wyjściowa 50Hz CF 60: częstotliwość wyjściowa 60Hz

04: Tryb ECO

LCD	Ustawienia
	ENA: tryb ECO aktywny DIS: tryb ECO nieaktywny (domyślnie)

05: Zakres napięć dla trybu ECO

LCD	Ustawienia
	Określa górny i dolny próg napięcia dla trybu ECO. HLS: można ustawić w zakresie +7V ~ +24V (od wartości nominalnej), domyślnie +12V. LLS: można ustawić w zakresie -7V ~ -24V (od wartości nominalnej), domyślnie -12V.

06: Bypass przy wyłączonym UPS-ie

LCD	Ustawienia
	ENA: Bypass aktywny DIS: Bypass nieaktywny (domyślnie)

07: Zakres napięć Bypassu

LCD	Ustawienia
	Określa dolny i górny próg napięcia dla Bypassu: HLS: górny próg napięcia można ustawić w zakresie 230~264Vac (domyślnie 264Vac), LLS: dolny próg napięcia można ustawić w zakresie 170~220Vac (domyślnie 170Vac),

08: Programowanie gniazd wyjściowych aktywne/nieaktywne

LCD	Ustawienia
	Umożliwia programowanie gniazd wyjściowych: ENA: aktywne DIS: nieaktywne (domyślnie)

09: Programowanie gniazd wyjściowych

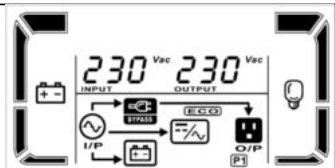
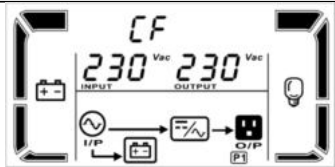
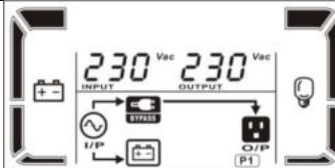
LCD	Ustawienia
	0-999: określa czas pozostały do wyłączenia programowalnych gniazd wyjściowych w zakresie 0~999 minut (domyślnie 999),

10: Ustawienie ograniczenia autonomii:

LCD	Ustawienia
	Określa czas pracy baterijnej dla gniazd wyjściowych z zakresu 0~999 minut (0 oznacza 10 sekund, 999 de-aktywuje funkcję - domyślnie)

00: Wyjście z poziomu programowania

3-6. Opis trybów pracy.

Tryb pracy	Opis	Wygląd wyświetlacza
Tryb online	Jeśli napięcie zasilające mieści się w akceptowalnym zakresie, UPS zapewnia stabilne zasilanie gniazd wyjściowych i ładuje akumulatory.	
Tryb ECO	Jeżeli napięcie zasilające nie wykracza poza akceptowalny zakres to UPS przekazuje je na wyjście Bypassem celem oszczędzania energii.	
Tryb przetwornicy częstotliwości	O ile częstotliwość wejściowa mieści się w zakresie 40~70Hz, wówczas można ustawić stałą częstotliwość wyjściową 50Hz lub 60Hz, UPS może ładować akumulatory w tym trybie.	
Tryb bateryjny	Jeśli napięcie zasilające będzie poza akceptowalnym zakresem UPS będzie pracował w trybie bateryjnym sygnalizując jednym sygnałem dźwiękowym co 4 sekundy.	
Tryb pracy	Opis	Wygląd wyświetlacza
Tryb Bypass	Jeżeli napięcie zasilające jest poza akceptowalnym zakresem lub UPS został przeciążony to zasilacz przełączy się w tryb Bypass, ten tryb może być aktywowany z przedniego panelu. Urządzenie informuje o pracy na Bypasie jednym sygnałem dźwiękowym co 10 sekund.	
Tryb stand-by	UPS jest wyłączony i nie zasila gniazd wyjściowych, możliwe jest ładowanie akumulatorów.	

3-7. Tabela błędów.

Uszkodzenie	Kod	Ikona	Uszkodzenie	Kod	Ikona
Bus start nieudany	01	x	Wyjście Inwertera zwarte	14	SHORT
Bus powyżej zakresu	02	x	Napięcie akumulatorów za wysokie	27	BATT. FAULT
Bus poniżej zakresu	03	x	Napięcie akumulatorów za niskie	28	BATT. FAULT
Bus niestabilny	04	x	Przegrzanie	41	x
Bus uszkodzony	05	x	Przeciążenie	43	OVER LOAD
Start Inwertera nieudany	11	x			
Napięcie Inwertera za wysokie	12	x			

3-8. Ostrzeżenia

Ostrzeżenie	Sygnalizacja LCD	Sygnalizacja dźwiękowa
Niski poziom akumulatorów	LOW BATT. 	Jeden sygnał co sekundę

Przeciążenie		Dwa sygnały co sekundę
Akumulatory odłączone		Jeden sygnał co sekundę
Przeładowanie		Jeden sygnał co sekundę
Nieprawidłowa polaryzacja zasilania		Jeden sygnał co sekundę
EPO włączone		Jeden sygnał co sekundę
Przegrzanie		Jeden sygnał co sekundę
Ładowarka DC uszkodzona		Jeden sygnał co sekundę
Uszkodzone akumulatory		Jeden sygnał co sekundę
Napięcie Bypassu poza dozwolonym zakresem		Jeden sygnał co sekundę
Częstotliwość Bypassu niestabilna		Jeden sygnał co sekundę
Błąd EEPROM		Jeden sygnał co sekundę

4. Rozwiązywanie problemów

Jeżeli UPS nie działa prawidłowo, spróbuj rozwiązać problem za pomocą poniższej tabeli.

Objaw	Powód	Rozwiązanie
Brak jakiegokolwiek informacji czy ostrzeżenia.	Przewód zasilający nie jest podłączony prawidłowo.	Sprawdź czy przewód zasilający jest solidnie wciśnięty do gniazda zasilającego.
	Przewód zasilający podłączony jest do wyjścia UPS-a.	Podłącz przewód zasilający do gniazda zasilającego.
Symbole i są wyświetlane na wyświetlaczu LCD, jeden sygnał dźwiękowy co sekundę.	Funkcja EPO jest aktywna.	Sprawdź czy zworka EPO jest zamknięta.
Symbole i migają na LCD, jeden sygnał dźwiękowy co sekundę.	Przewody zasilające neutralny i fazowy są zamienione.	Obróć wtyczkę w gniazdku w ścianie o 180° i podłącz do gniazda zasilającego w UPS-ie.
Symbole i migają na LCD, jeden sygnał dźwiękowy co sekundę.	Wewnętrzne lub zewnętrzne akumulatory są nieprawidłowo podłączone.	Sprawdź czy akumulatory są prawidłowo podłączone.
Kod 27 i symbol są wyświetlane na wyświetlaczu LCD, ciągły sygnał dźwiękowy.	Napięcie na akumulatorach jest za wysokie lub ładowarka DC jest uszkodzona.	Skontaktuj się z serwisem.
Kod 28 i symbol jest wyświetlany na wyświetlaczu LCD, ciągły sygnał dźwiękowy.	Napięcie na akumulatorach jest za niskie lub ładowarka DC jest uszkodzona.	Skontaktuj się z serwisem.
Symbole i migają na wyświetlaczu LCD, dwa sygnały dźwiękowe co sekundę.	UPS jest przeciążony.	Zredukuj obciążenie UPS-a.
	UPS został przeciążony, podłączone odbiorniki zasilane są Bypassem z sieci energetycznej.	Zredukuj obciążenie UPS-a.

	UPS został wielokrotnie przeciążony i zablokował się w trybie Bypass, odbiorniki są zasilane z sieci energetycznej.	Zredukuj obciążenie, wyłącz i włącz ponownie UPS-a.
Kod 43 i symbol OVER LOAD są wyświetlane na wyświetlaczu LCD, ciągły sygnał dźwiękowy.	UPS wyłączył się z powodu przeciążenia na wyjściu.	Zredukuj obciążenie, wyłącz i włącz ponownie UPS-a.
Kod 14 i symbol SHORT jest wyświetlany na wyświetlaczu LCD, ciągły sygnał dźwiękowy.	UPS wyłączył się z powodu zwarcia na wyjściu.	Sprawdź okablowanie i urządzenia podpięte do wyjścia UPS-a.

Symptom	Powód	Rozwiązanie
Kod błędu 1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 13 lub 41 pojawił się na wyświetlaczu LCD, ciągły sygnał dźwiękowy.	UPS jest uszkodzony.	Skontaktuj się z serwisem.
Czas pracy bateryjnej jest dużo krótszy niż powinien być.	Akumulatory nie są w pełni naładowane.	Ładuj akumulatory min 5 godzin i powtórz test. Jeśli problem powtarza się skontaktuj się z serwisem.
	Akumulatory są zużyte.	Skontaktuj się z serwisem celem wymiany akumulatorów.
Kod błędu 05 pojawił się na wyświetlaczu LCD, ciągły sygnał dźwiękowy i wyłączone gniazda wyjściowe.	Uszkodzenie wewnętrzne UPS-a.	Skontaktuj się z serwisem, próba uruchomienia zasilacza może skutkować uszkodzeniem mosfetu DC/DC.

5. Magazynowanie i konserwacja.

5-1. Eksploatacja

UPS nie zawiera części serwisowanych przez użytkownika. Jeśli żywotność akumulatorów została przekroczona (3 ~ 5 lat, w 25 ° C otoczenia), baterie należy wymienić. W tym przypadku należy skontaktować się z serwisem.



Pamiętaj aby zużyte akumulatory przekazać do utylizacji.

Temperatura przechowywania	Ładowanie akumulatorów	Czas ładowania akumulatorów
-25°C - 40°C	Co trzy miesiące.	1-2 godzin
40°C - 45°C	Co dwa miesiące.	1-2 godzin

6. Specyfikacja techniczna

Model	V1100	V1100 L	V2000	V2000 L	V3000	V3000 L
Moc	1100VA/880W		2000VA/1600W		3000VA/2400W	
Zasilanie						
Zakres napięć	162-290 VAC					
Zakres częstotliwości	40~70 Hz (auto detekcja)					
Wyjście						
	208*/220/230/240 VAC					
Częstotliwość w trybie bateryjnym (ustawiane przez użytkownika)	50 Hz lub 60Hz ±1%					
Współczynnik szczytu	3:1					
Czas przełączenia	Typowo 2-6 ms, 10ms max					
Kształt sygnału	Czysta sinusoida (w trybie bateryjnym)					
Wydajność						
Tryb sieciowy	97%		97%		97%	
Tryb AVR	90%		90%		90%	
Tryb bateryjny	80%		85%		87%	
Akumulatory						
Pojemność		n/a		n/a		n/a
Napięcie ładowania	27.4 VDC ±1%		54.8 VDC ±1%		82.1 VDC ±1%	
Czas ładowania	4 godziny do 90%					
Wymiary	380 x 438 x 88		480 x 438 x 88		600 x 438 x 88	
Waga [kg]	14,2	10,8	23,1	14	32,2	18
Otoczenie						
Wilgotność	0-90% przy 0-40°C bez kondensacji					
Poziom hałasu	Poniżej 45 dB					
Zarządzanie						
RS-232, USB	Windows XP/2000/2003/Vista/2008/ Windows 7, Linux, Unix i MAC					
Inteligentny port	Karta przekaźnikowa AS400, karta SNMP					

* Zmniejszenie mocy wyjściowej do 80% jeśli napięcie wyjściowe jest zaprogramowane na 208VAC.