

orvaldi[®] **Power Protection**

Instrukcja obsługi

Orvaldi V10-30kVA (L) 3/3 online

ORVALDI Power Protection Sp. z o.o.

Centrum Logistyki i Serwisu

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

www.orvaldi.com.pl

serwis@orvaldi.com.pl



Proszę ściśle stosować się do wszystkich ostrzeżeń zawartych w tej instrukcji obsługi. Zachowaj tę instrukcję i uważnie przeczytaj przed instalacją urządzenia. Przed przeczytaniem nie używać urządzenia.

Spis treści:

1. Zasady bezpieczeństwa	3
2. Instalacja i działanie	4
3. Panel przedni	7
4. Rozwiązywanie problemów	28
5. Magazynowanie i konserwacja	30
6. Specyfikacja techniczna	31

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 i magazynowanie

- Proszę przewozić UPS-a w oryginalnym opakowaniu co pozwoli zabezpieczyć go przed uszkodzeniem.
- UPS może być przechowywany w suchym i wentylowanym pomieszczeniu.

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 urządzeń, które mogą przeciążyć UPS-a (silniki dużej mocy, dmuchawy...)
- Przewody ułóż w taki sposób aby nikt się o nie nie potknął.
- Nie zasłaniaj otworów wentylacyjnych UPS-a, pamiętaj o pozostawieniu wolnej przestrzeni wokół zasilacza aby zapewnić optymalne chłodzenie zasilacza awaryjnego.
- Pamiętaj aby uziemić UPS-a a także cabinet-y bateryjne podłączone do niego (lub stojaki bateryjne).
- UPS powinien zostać podłączony przez wykwalifikowany personel.
- Pamiętaj o podłączeniu wyłącznika awaryjnego do UPS-a.
- W pierwszej kolejności podłącz uziemienie do UPS-a.
- Instalacja i okablowanie musi być wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami elektrycznymi.

1-4. Działanie

- Nie pozbawiaj UPS-a i urządzeń do niego podłączonych uziemienia.
- Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Nawet po odłączeniu urządzenia od sieci zasilającej elementy wewnątrz zasilacza UPS nadal podłączone są do akumulatora i niebezpieczne elektrycznie.
- Aby całkowicie odłączyć UPS-a od sieci zasilającej w pierwszej kolejności wyłącz UPS-a przyciskiem "OFF" a następnie odłączaj przewody zasilające.
- Upewnij się, że żadne płyny lub inne ciała obce nie dostaną się do wnętrza UPS-a.
- UPS może być obsługiwany przez osoby, które wcześniej nie miały do czynienia z zasilaczami awaryjnymi UPS.

2. Instalacja i działanie

Zasilacze są dostępne w dwóch wersjach: w wersji z wbudowanymi akumulatorami i w wersji do podłączenia zewnętrznych akumulatorów.

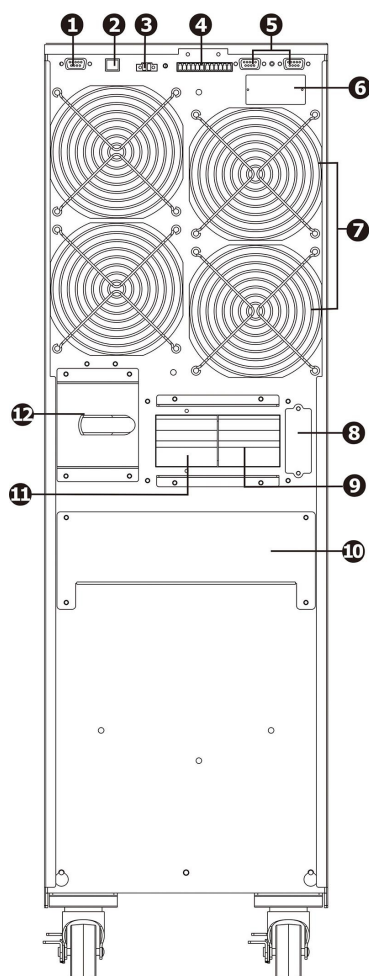
2-1. Rozpakowanie i sprawdzenie zawartości.

Rozpakuj UPS-a i sprawdź zawartość przesyłki, powinna zawierać:

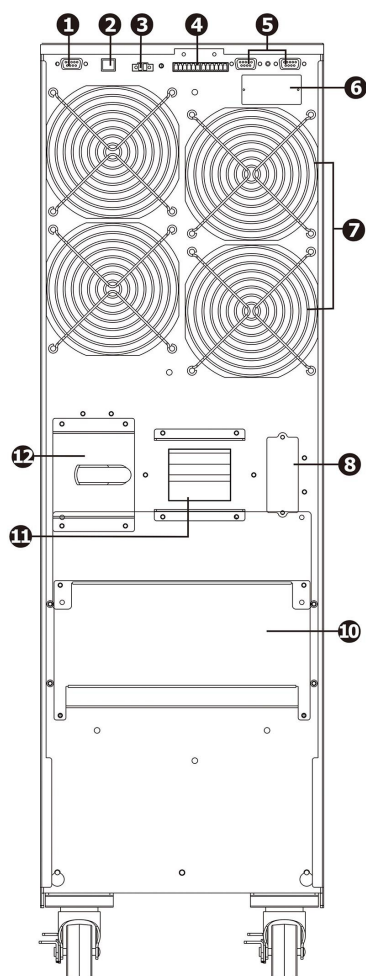
- jeden zasilacz awaryjny UPS
- instrukcję obsługi (w języku angielskim, wersja PL dostępna do pobrania ze strony www)
- płytę CD z oprogramowaniem do monitorowania i zarządzania zasilaczem UPS
- przewód RS-232 (opcja)
- przewód USB

UWAGA: Przed przystąpieniem do instalacji sprawdź czy UPS nie uległ uszkodzeniu w czasie transportu. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń należy niezwłocznie skontaktować się z serwisem.

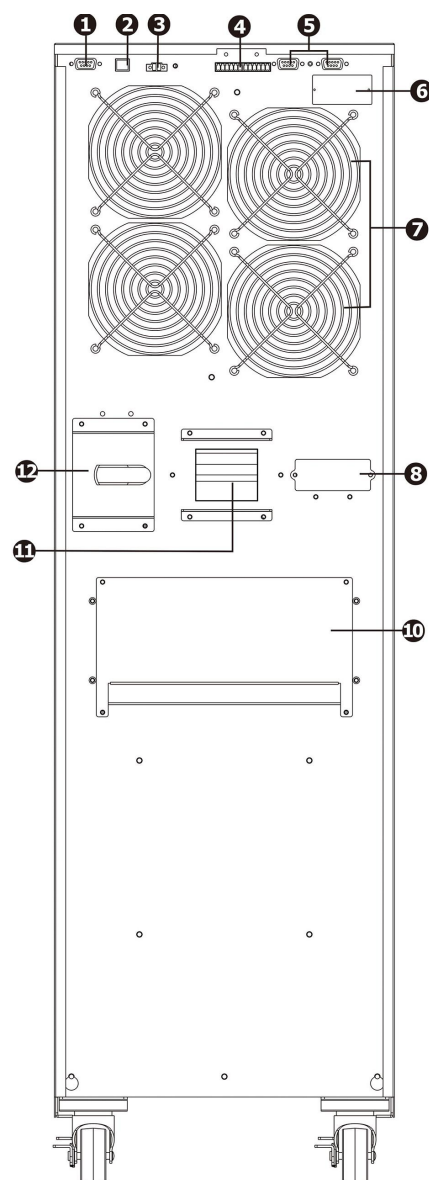
2-2. Panel tylny zasilacza:



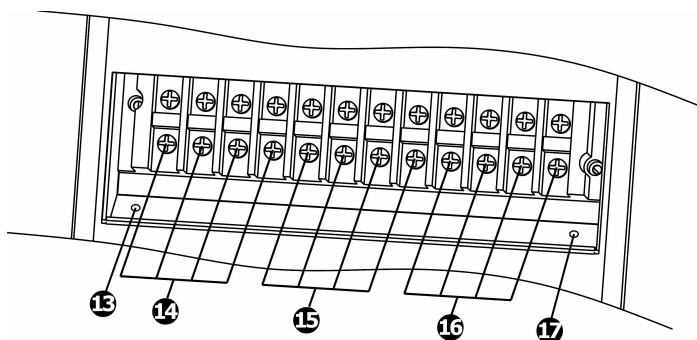
Rys 1: 10K(L)/15K(L)/20K(L)



Rys 2: 30KL

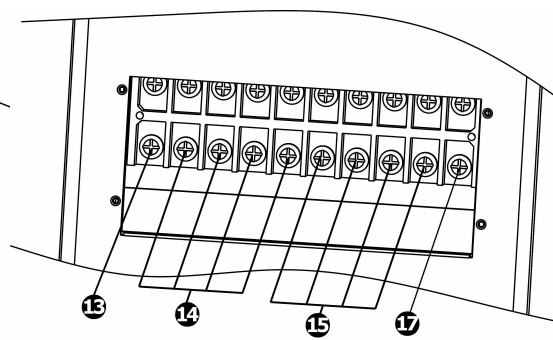


Rys 3: 30K



Rys 4: 10K(L)15K(L)/20K(L)

Wejście/Wyjście



Rys 5: 30K(L)

Wejście/Wyjście

1. Port komunikacyjny RS-232
2. Port komunikacyjny USB
3. Złącze wyłącznika awaryjnego (EPO)
4. Port pracy równoległej (dostępny tylko w wersji do pracy równoległej)
5. Port komunikacyjny do pracy równoległej (dostępny tylko w wersji do pracy równoległej)
6. Inteligentny slot (SNMP, AS400)
7. Wentylatory
8. Złącze zewnętrznych baterii (Dostępne w wersji L)
9. Włącznik Bypass (Dostępny w wersji z podwójnym wejściem)
10. Terminal do podłączenia wejść/wyjść (Patrz rys 2)
11. Bezpiecznik wejściowy
12. Przełącznik serwisowy Bypass
13. Uziemienie odbiorów
14. Odbiory - wyjście
15. Zasilanie - wejście
16. Bypass (Dostępny w wersji z podwójnym wejściem)
17. Uziemienie wejścia

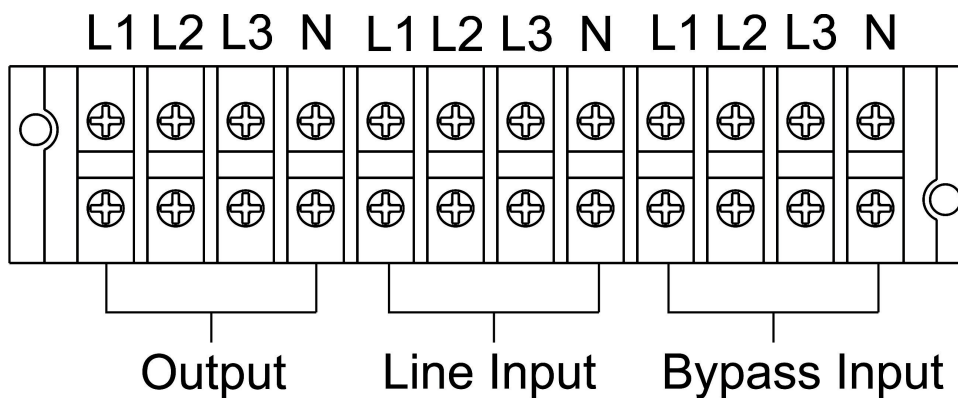
2-3. Instalacja UPS-a w trybie pojedynczym

Instalacja i okablowanie musi być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami przez profesjonalny personel.

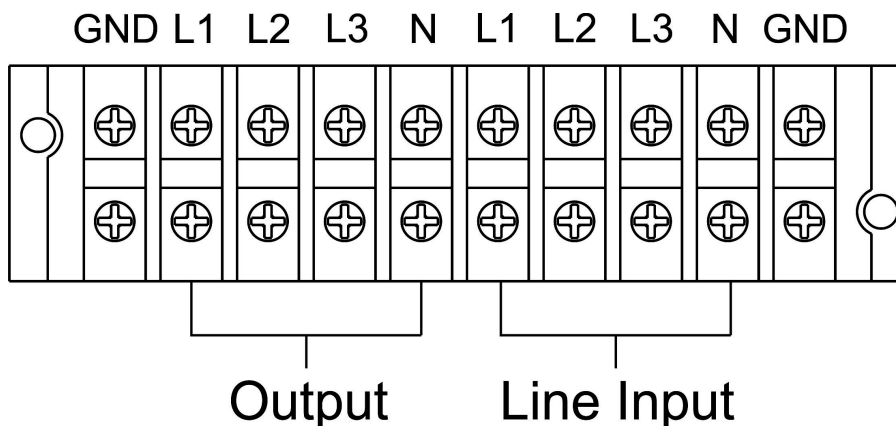
- 1) Upewnij się, że przewód zasilania i bezpieczniki w budynku są odpowiednio dobrane do mocy znamionowej zasilacza UPS w celu uniknięcia zagrożenia porażenia prądem lub pożaru.

UWAGA: Nie należy korzystać z gniazda ściennego jako źródła zasilania wejściowego dla zasilacza, ponieważ jego wydajność prądowa jest mniejsza niż maksymalny prąd wejściowy UPS-a.

- 2) Wyłącz bezpieczniki sieciowe przed przystąpieniem do podłączania UPS-a do zasilania.
- 3) Wyłącz wszystkie urządzenia przed przystąpieniem do podłączania ich do UPS-a.
- 4) Zdejmij pokrywę listwy zaciskowej na tylnej ścianie zasilacza. Następnie podłącz przewody zgodnie z następującym schematem: (Podłącz uziemienie pierwsze podczas wykonywania połączenia kablowego).



Listwa zaciskowa dla 10K(L)/15K(L)/20K(L)



Listwa zaciskowa dla 30K(L)

Dla wersji z podwójnym wejściem, jeśli posiadasz dwa źródła zasilania podłącz jedno do wejścia a drugie do Bypassu. Odpowiednio, jeśli jest tylko jedno wspólne wejście, należy podłączyć zasilanie i Bypass razem.

UWAGA 1: Upewnij się, że przewody są ściśle połączone z terminalami.

UWAGA 2: Zaleca się instalację bezpiecznika pomiędzy wyjściem UPS-a.

5) Załóż pokrywę listwy zaciskowej na tylnej ścianie zasilacza.

UWAGA: (Dla wersji z wewnętrznymi akumulatorami)

- Upewnij się, że zasilacz nie jest włączony przed instalacją. UPS nie powinien być włączony w czasie połączenia przewodów.

- Nie próbuj modyfikować modelu z wbudowanymi akumulatorami do modelu z zewnętrznymi akumulatorami. W szczególności nie próbuj podłączyć do wewnętrznych akumulatorów akumulatorów zewnętrznych. Typ akumulatora i napięcia mogą być różne. Jeśli połączysz je ze sobą, to być może spowodować zagrożenie porażenia prądem lub pożaru!

UWAGA: (Dla wersji z zewnętrznymi akumulatorami)

- Upewnij się, że rozłącznik DC pomiędzy UPS-em i zewnętrznymi akumulatorami jest zainstalowany. Jeśli nie, należy go zainstalować i wyłączyć akumulator przed instalacją.

UWAGA: Ustaw rozłącznik akumulatorów w pozycji "OFF", a następnie zainstaluj akumulatory.

- Zwróć szczególną uwagę na ilość podłączanych akumulatorów. Jeśli chcesz zmienić ich ilość pamiętaj aby to zrobić jednocześnie ze zmianą ustawień UPS-a. Podłączenie większej lub mniejszej ilości akumulatorów może spowodować poważne uszkodzenie UPS-a.

- Pamiętaj o odpowiednim podłączeniu obwodu akumulatorów do UPS-a podłączając plus do plusa i minus do minusa. Jeśli podłączysz akumulatory odwrotnie poważnie uszkodzisz zasilacz UPS.

3. Panel przedni

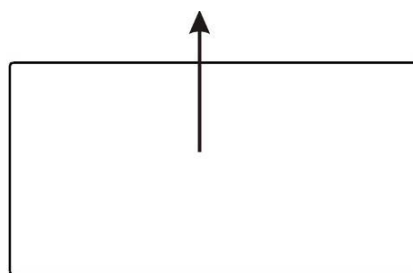
3-1. Przyciski na przednim panelu

Przycisk	Funkcja
ON/Enter	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Włączenie UPS-a: przyciśnij i przytrzymaj przez min 0.5 sek aby uruchomić UPS-a. ➤ Enter: Potwierdza wybór w ustawieniach UPS-a.
OFF/ESC	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wyłączenie UPS-a: przyciśnij i przytrzymaj przez min 0.5 sek aby wyłączyć UPS-a. ➤ Esc: naciśnij ten przycisk, aby powrócić do poprzedniego menu w menu ustawień.
Test/Up	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Test akumulatorów: przyciśnij i przytrzymaj przez min 0.5 sek aby uruchomić test akumulatorów w trybie AC i trybie CVCF*. ➤ UP: Naciśnij ten przycisk, aby wyświetlić następny wybór w menu ustawień.
Mute/Down	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wyciszenie alarmu: Naciśnij i przytrzymaj przycisk dłużej niż 0,5 s, aby wyciszyć sygnalizację dźwiękową. ➤ Down: Naciśnij ten przycisk, aby wyświetlić poprzedni wybór w menu ustawień.
Test/Up + Mute/Down	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Naciśnij i przytrzymaj oba przyciski jednocześnie więcej niż 1s wejść / wyjść do menu ustawień.

* CVCF oznacza stałą wartość napięcia i częstotliwości (Constant Voltage and Constant Frequency).

3-2. Diody LED i panel LCD

Panel LCD



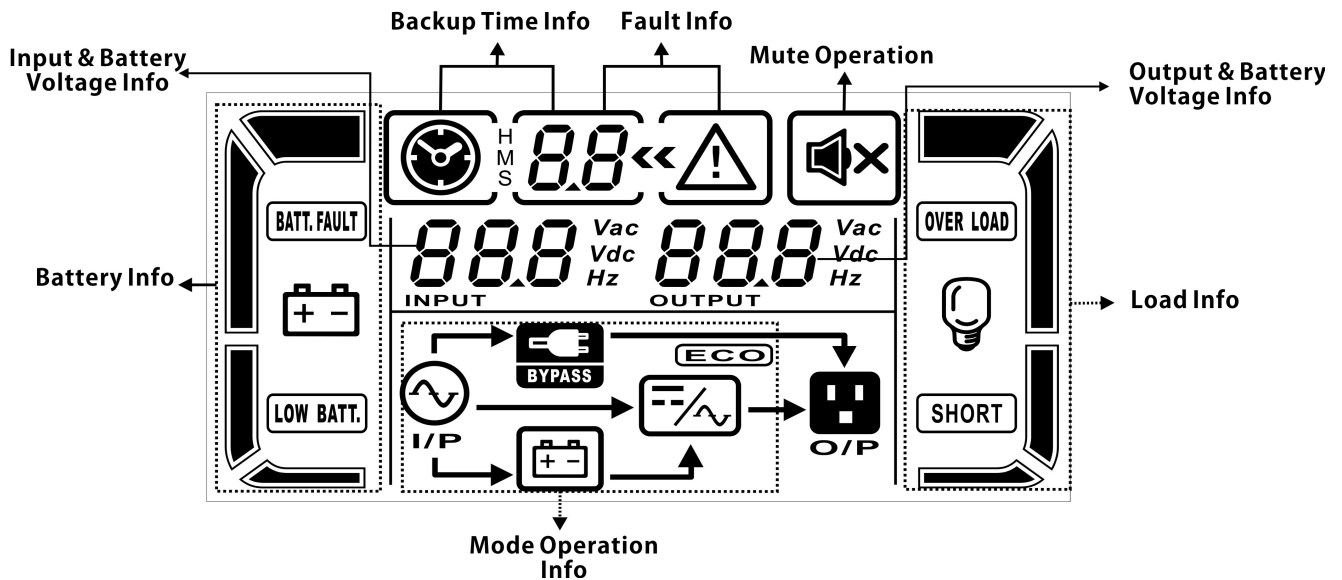
Diody LED:

Pod wyświetlaczem LCD znajdują się cztery diody LED, które informują o trybie pracy UPS-a:

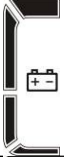

Tryb	LED	Bypass	Line	Battery	Fault
UPS włączony		●	●	●	●
Brak napięcia wyjściowego		○	○	○	○
Bypass		●	○	○	○
Tryb sieciowy		○	●	○	○
Tryb bateryjny		○	○	●	○
Tryb CVCF		○	●	○	○
Test akumulatorów		●	●	●	○
Tryb ECO		●	●	○	○
Uszkodzenie		○	○	○	●

Uwaga: ● oznacza LED włączony ○ oznacza LED wyłączony

Panel LCD:



Wyświetlacz LCD	Funkcja
Backup time information / Czas pracy bateryjnej	
	Wyświetla czas pracy bateryjnej w H: godziny, M: minuty, S: sekundy
Fault information / Uszkodzenie	
	Wskazuje, że występuje ostrzeżenie lub uszkodzenie. Wyświetla numer błędu.
	Wyświetla numer błędu.
Mute operation / Wyciszenie	
	Informuje o wyciszeniu sygnalizacji dźwiękowej
Output & Battery voltage information / Napięcie wejściowe i wyjściowe	
	Wyświetla wartość napięcia wyjściowego, częstotliwości i napięcia na akumulatorach. Vac: napięcie wyjściowe, Vdc: napięcie na akumulatorach, Hz: częstotliwość
Load information / Obciążenie	
	Informuje o poziomie obciążenia w przedziałach: 0-25%, 26-50%, 51-75%, 76-100%.
	Przeciążenie
	Zwarcie na wyjściu.
Mode operation information / Tryb pracy	
	UPS podłączony do sieci zasilającej.
	UPS pracuje w trybie baterijnym.
	UPS pracuje w trybie bypass.
	UPS pracuje w trybie ECO
	Inwerter jest włączony.
	UPS podaje napięcie na wyjście.

Battery information / Akumulatory	
	Informuje o poziomie naładowania akumulatorów w zakresach 0-25%, 26-50%, 51-75%, 76-100%.
BATT. FAULT	Akumulatory nie podłączone
LOW BATT.	Nieski poziom napięcia na akumulatorach
Input & Battery voltage information/ Napięcie zasilające, akumulatory	
	Wyświetla wartość napięcia wyjściowego, częstotliwości i napięcia na akumulatorach. Vac: napięcie wejściowe, Vdc: napięcie na akumulatorach, Hz: częstotliwość

3-3. Sygnalizacja dźwiękowa:

Opis	Sygnalizacja Dźwiękowa	Wyciszenie
UPS status		
Tryb Bypass	Jeden sygnał dźwiękowy co 2 minuty	Tak
Tryb bateryjny	Jeden sygnał dźwiękowy co 4 sekundy	
Uszkodzenie	Sygnał ciągły	
Ostrzeżenia		
Przeciążenie	Dwa sygnały dźwiękowe co sekundę	Nie
Inne	Jeden sygnał dźwiękowy co sekundę	
Uszkodzenie		
Wszystkie	Sygnał ciągły	Tak

3-4. Praca w trybie pojedynczym

1. Włączenie zasilacza UPS przy dostępnym zasilaniu sieciowym.

- Przełącz rozłącznik bateryjny w pozycję "ON" (w wersji z zewnętrznymi akumulatorami), włącz bezpiecznik wejściowy w pozycję "ON" (dla wersji z podwójnym wejściem należy jednocześnie włączyć Bypass). Wentylatory uruchomią się, a napięcie zasilające będzie przekazywane na wyjście Bypassem.

Uwaga: Jeśli UPS pracuje w trybie Bypass wówczas napięcie wejściowe jest przekazywane na wyjście UPS-a. W przypadku zaniku napięcia zasilającego UPS się wyłączy, nie podejmie pracy bateryjnej.

- Przyciśnij "ON" przez min 0.5 sekundy aby włączyć UPS-a, potwierdzone to zostanie jednym sygnałem dźwiękowym.
- Kilka sekund później UPS uruchomi się w trybie sieciowym. W przypadku zaniku napięcia zasilającego UPS się przełączy automatycznie do pracy bateryjnej bez zaniku zasilania na jego wyjściu.

Uwaga: Po rozładowaniu akumulatorów UPS wyłączy się. Po powrocie napięcia zasilającego UPS uruchomi się samoczynnie i rozpocznie ładowanie akumulatorów.

2. Włączenie zasilacza UPS bez dostępnego zasilania sieciowego (tzw. zimny start).

- Przełącz rozłącznik bateryjny w pozycję "ON" (w wersji z zewnętrznymi akumulatorami). Przyciśnij przycisk "ON", UPS uruchomi się w trybie bez napięcia na wyjściu.
- Następnie przyciśnij przycisk "ON" przez min 0.5 sekundy aby uruchomić UPS-a w trybie bateryjnym.
- Po kilku sekundach UPS rozpocznie pracę w trybie bateryjnym..

3. Uruchamianie odbiorów zasilacza UPS.

- Uruchamiaj odbiory jeden po drugim, obserwuj wartość obciążenia na wyświetlaczu LCD

- b) W przypadku podłączania obciążenia indukcyjnego należy wziąć pod uwagę przeciążenia jakie występują przy uruchomieniu tego typu urządzeń. Uważaj aby nie przeciążać zasilacza UPS.
- c) Przypadek przeciążenia UPS zasygnalizuje dwoma sygnałami dźwiękowymi co sekundę.
- d) W przypadku wystąpienia przeciążenia należy niezwłocznie zredukować poziom obciążenia. Zaleca się nie przekraczanie 80% mocy maksymalnej zasilacza UPS..
- e) Jeśli przeciążenie przekracza określony czas UPS przełączy się do trybu Bypass. Po obniżeniu poziomu obciążenia Ups powróci do pracy sieciowej. Jeśli przeciążenie będzie trwało dłużej niż czas podany dla pracy bateryjnej Ups zgłosi błąd. Gdy Bypass jest aktywny zasilacz UPS przekaże napięcie zasilające na wyjście. W przypadku gdy funkcja Bypass jest wyłączona lub gdy wartość napięcia zasilającego nie mieści się w akceptowalnym zakresie UPS wyłączy się.

4. Ładowanie akumulatorów.

- a) Po podłączeniu zasilacza UPS do sieci zasilającej i uruchomieniu go akumulatory są ładowane automatycznie, z wyłączeniem auto-testu akumulatorów i pracy bateryjnej.
- b) Sugeruje się aby ładować akumulatory min 10 godzin, w przeciwnym wypadku czas pracy bateryjnej będzie krótszy od oczekiwanego.

5. Tryb pracy bateryjnej.

- a) W trybie bateryjnym częstotliwość sygnalizacji dźwiękowej zależy od poziomu naładowania akumulatorów. Jeśli pojemność akumulatorów jest powyżej 25% buzzer sygnalizuje to jednym sygnałem co cztery sekundy. Jeśli pojemność akumulatorów spadnie poniżej 25% buzzer będzie to sygnalizował co jedną sekundę. Użytkownik może wydłużyć czas pracy bateryjnej poprzez wyłączenie części odbiorów.
- b) W trybie bateryjnym można wyłączyć sygnalizację dźwiękową przyciskając przyciskając "MUTE".
- c) Czas pracy bateryjnej zależy od pojemności podłączonych akumulatorów. Wersja "L" pozwala podłączyć akumulatory o większej pojemności.
- d) Czas pracy bateryjnej zależy również od poziomu obciążenia, temperatury otoczenia, rodzaju obciążenia.
- e) Jeśli czas pracy bateryjnej jest ustawiony na 16.5 godziny (wartość domyślna na LCD)), po 16.5 godzinie pracy bateryjnej UPS wyłączy się automatycznie aby chronić akumulatory. Ochrona baterii może być włączona/wyłączona w poziomie panela LCD.

6. Test akumulatorów.

- a) Test akumulatorów może być wykonany w trybie sieciowym/przetwornicy częstotliwości pracy zasilacza UPS. Aby wykonać auto-test przysiąnij przycisk "TEST".
- b) Test akumulatorów może być również wykonany z poziomu oprogramowania monitorującego.

7. Wyłączenie zasilacza UPS w trybie sieciowym.

- a) Wyłącz inverter przez przyciśnięcie przycisku "OFF" przez ok 0.5 sekundy. Buzzer odezwie się jeden raz a UPS przełączy się w tryb Bypass.
Uwaga: W trybie Bypass zasilacz UPS przekazuje napięcie wejściowe na wyjście, odbiory nie są chronione przed zanikiem zasilania.
- b) W trybie Bypass napięcie wyjściowe jest wciąż dostępne. Aby je wyłączyć wyłącz bezpiecznik sieciowy (dla wersji z podwójnym wejściem wyłącz również bezpiecznik Bypass). Kilka sekund później wyświetlacz zgaśnie i zasilacz UPS będzie całkowicie wyłączony.

8. Wyłączenie UPS-a w trybie bateryjnym.

- a) Przyciśnij przycisk "OFF" przez min 0.5 sekundy, buzzer potwierdzi wyłączenie UPS-a jednym sygnałem.
- b) Zasilacz UPS wyłączy wyjścia a wyświetlacz zgaśnie.

9. Wyciszenie buzzera (sygnalizacja dźwiękowa).

- a) Celem wyciszenia sygnalizacji dźwiękowej przyciśnij przycisk "MUTE" przez 0.5 sekundy. Kolejne przyciśnięcie przycisku "MUTE" spowoduje włączenie sygnalizacji dźwiękowej.

b) Niektóre komunikaty nie mogą być wyciszone, np. przeciążenie.

10. Działanie w stanie ostrzeżenia.

a) Gdy dioda LED miga i buzzer piszczy co sekundę, oznacza to, że istnieją pewne problemy dotyczące pracy UPS. Użytkownicy mogą uzyskać informację o problemie odczytując kod ostrzegawczy z panelu LCD. Proszę sprawdzić rozwiązywanie problemów w tabeli w rozdziale 4.

b) Niektóre komunikaty nie mogą być wyciszone dopóki błąd nie zostanie usunięty.

11. Działanie w stanie uszkodzenia.

a) Jeśli dioda LED "FAULT" miga i słychać ciągły sygnał oznacza to, iż UPS jest uszkodzony, Użytkownicy mogą uzyskać informację o problemie odczytując kod ostrzegawczy z panelu LCD. Proszę sprawdzić rozwiązywanie problemów w tabeli w rozdziale 4.

b) Proszę sprawdzić obciążenie, okablowanie, wentylację, parametry napięcia zasilającego i akumulatorów itp po wystąpieniu błędu. Nie próbuj uruchomić UPS-a ponownie bez znalezienia przyczyny wyłączenia. Jeśli nie udało się rozwiązać problemu samodzielnie proszę o kontakt z serwisem.

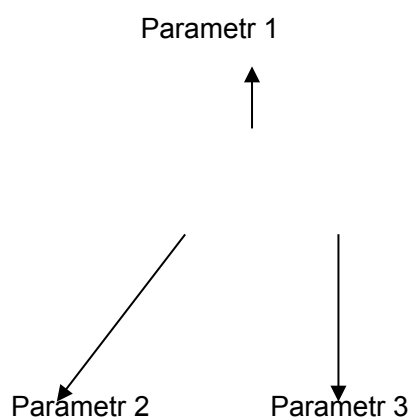
c) W przypadku zagrożenia proszę odłączyć UPS-a od zasilanie, akumulatorów i odbiorów.

3-6. Opis skrótów na wyświetlaczu LCD

Sktór	Wyświetlacz LCD	Znaczenie
ENA	ENA	Dostępny
DIS	DIS	Niedostępny
ATO	ATO	Auto
BAT	BAT	Akumulator
NCF	NCF	Tryb normalny (nie CVCF)
CF	CF	Tryb CVCF
SUB	SUB	Odejmuwać
ADD	ADD	Dodać
ON	ON	Włączony
OFF	OFF	Wyłączony
FBD	FBD	Niedozwolony
OPN	OPN	Dozwolony
RES	RES	Zarezerwowany
N.L	N.L	Utrata linii neutralnej
CHE	CHE	Sprawdź
OP.V	OP.V	Napięcie wyjściowe
PAR	PAR	Praca równoległa, 001 oznacza pierwszego UPSa
AN	AN	Pierwsza faza
BN	BN	Druga faza
CN	CN	Trzecia faza
AB	AB	Pierwsza linia
BC	BC	Druga linia
CA	CA	Trzecia linia

3-7. Ustawienia na wyświetlaczu LCD

Są trzy parametry, które można zaprogramować z poziomu panela LCD.



Uwaga: Proszę naciskać “Up” lub “Down” aby zmienić wartość lub ustawienie..

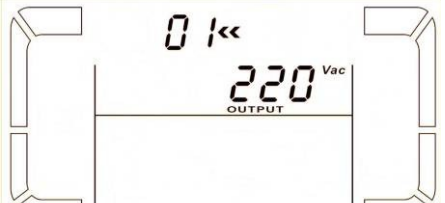
Opcje dostępne dla parametru 1:

Kod	Opis	Bypass / Brak wyjścia	Tryb AC	Tryb ECO	Tryb CVC F	Tryb Baterijny	Test baterii
01	Napięcie wyjściowe	Y*					
02	Częstotliwość wyjściowa	Y					
03	Zakres napięć dla bypassu	Y					
04	Zakres częstotliwości for bypass	Y					
05	Tryb ECO włączony/wyłączony	Y					
06	Zakres napięć dla trybu ECO	Y					
07	Zakres częstotliwości dla trybu ECO	Y					
08	Ustawienia trybu Bypass	Y	Y				
09	Maksymalny czas pracy baterijnej	Y	Y	Y	Y	Y	Y
10	Zarezerwowany	Zarezerwowany					
11	Zarezerwowany	Zarezerwowany					
12	Brak przewodu neutralnego	Y	Y	Y	Y	Y	Y
13	Kalibracja napięcia na akumulatorach	Y	Y	Y	Y	Y	Y
14	Regulacja napięcia ładowarki DC	Y	Y	Y	Y	Y	Y
15	Regulacja napięcia Inwertera A		Y		Y	Y	
16	Regulacja napięcia Inwertera B		Y		Y	Y	
17	Regulacja napięcia Inwertera C		Y		Y	Y	
18	Kalibracja napięcia wyjściowego A		Y		Y	Y	
19	Kalibracja napięcia wyjściowego B		Y		Y	Y	
20	Kalibracja napięcia wyjściowego C		Y		Y	Y	



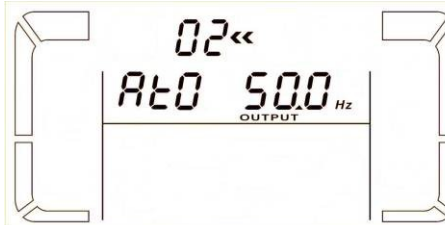
*Y oznacza, że program może być ustawiony w tym trybie.

Uwaga: Wszelkie zmiany parametrów będą zachowane jeśli UPS zostanie normalnie wyłączony z podłączonymi akumulatorami (normalne wyłączenie oznacza wyłączenie bezpiecznika wejściowego w trybie bypass/bez napięcia na wyjściu).


● 01: Napięcie wyjściowe

LCD	Ustawienia
	<p>Parametr 3: Napięcie wyjściowe Możesz wybrać wartość napięcia wyjściowego: 208Vac 220Vac 230Vac 240Vac</p>


● 02: Częstotliwość wyjściowa

LCD	Ustawienia
<p>60 Hz, CVCF mode</p> 	<p>Parametr 2: Częstotliwość wyjściowa Masz do wyboru trzy opcje: 50.0Hz. 60.0Hz. ATO: częstotliwość wyjściowa zależy od częstotliwości napięcia wejściowego. Jeśli jest w zakresie 46-54Hz wówczas częstotliwość wyjściowa wynosi 50Hz, jeśli mieści się w zakresie 56-64Hz wówczas częstotliwość wyjściowa wynosi 60Hz.</p> <p>Parametr 3: Przetwornica częstotliwości</p> <p>CF: Włączenie funkcji przetwornicy częstotliwości. Jeśli wybrana, częstotliwość wyjściowa będzie ustawiona na 50 Hz lub 60 Hz w zależności od ustawienia parametru 2. Częstotliwość wejściowa powinna zawierać się w zakresie 46-64Hz.</p> <p>NCF: UPS pracuje w trybie normalnym (nie w funkcji przetwornicy częstotliwości). Jeżeli wybrana częstotliwość wyjściowa zostanie zsynchronizowana z częstotliwością wejściową w zakresie 46 ~ 54 Hz na 50 Hz lub w zakresie 56 ~ 64 Hz na 60 Hz w zależności od ustawienia parametru 2. Jeśli 50 Hz ustawiono w parametrze 2, UPS będzie przełączał się do pracy z baterii gdy częstotliwość wejściowa nie mieści się w zakresie 46 ~ 54 Hz. Jeśli 60 Hz ustawiono w parametrze 2, UPS będzie przełączał się do pracy z baterii gdy częstotliwość wejściowa nie mieści się w zakresie 56 ~ 64 Hz. * Jeśli parametr 2 ustawiono na ATO wówczas parametr 3 będzie wskazywał bieżącą wartość częstotliwości.</p>
<p>50 Hz, Normal mode</p> 	
<p>ATO</p> 	


● 03: Zakres napięć dla bypassu

LCD	Ustawienia
	<p>Parametr 2: Ustaw dolną, akceptowalną wartość napięcia bypassu w zakresie 110-209V, domyślnie 110V. Parametr 3: Ustaw górną, akceptowalną wartość napięcia bypassu w zakresie 231-276V, domyślnie 264V.</p>


● **04: Zakres częstotliwości dla bypassu**

LCD	Ustawienia
	<p>Parametr 2: Ustaw dolną, akceptowalną wartość częstotliwości bypassu w zakresie: 50 Hz : 46.0Hz - 49.0Hz. 60 Hz : 56.0Hz - 59.0Hz. Domyślnie 46.0Hz/56.0Hz.</p> <p>Parametr 3: Ustaw górną, akceptowalną wartość częstotliwości bypassu w zakresie: 50 Hz: 51.0Hz - 54.0 Hz. 60 Hz: 61.0Hz - 64.0Hz. Domyślnie 54.0Hz/64.0Hz.</p>


● **05: Tryb ECO włączony/wyłączony**

LCD	Ustawienia
	<p>Parametr 3: Włącza lub wyłącza funkcję ECO: DIS: wyłącza funkcję ECO ENA: włącza funkcję ECO Jeśli funkcja ECO jest wyłączona, zakres napięcia i zakres częstotliwości dla trybu ECO nadal można ustawić, ale to nie ma sensu, chyba że włączona jest funkcja ECO.</p>


● **06: Zakres napięć dla trybu ECO**

LCD	Ustawienia
	<p>Parametr 2: Niskie napięcie w trybie ECO. Zakres wynosi od -5% do -10% nominalnej wartości. Parametr 3: Wysokie napięcie w trybie ECO. Zakres wynosi od +5% do +10% nominalnej wartości.</p>


● **07: Zakres częstotliwości dla trybu ECO**

LCD	Ustawienia
	<p>Parametr 2: Ustaw dolną, akceptowalną wartość częstotliwości dla trybu ECO w zakresie: 50 Hz : 46.0Hz - 48.0Hz. 60 Hz : 56.0Hz - 58.0Hz. Domyślnie 48.0Hz/58.0Hz.</p> <p>Parametr 3: Ustaw górną, akceptowalną wartość częstotliwości dla trybu ECO w zakresie: 50 Hz : 52.0Hz - 54.0Hz. 60 Hz : 62.0Hz - 64.0Hz. Domyślnie 52.0Hz/62.0Hz.</p>


● **08: Tryb bypass**

LCD	Ustawienia
	<p>Parametr 2: OPN: Bypass dozwolony. Po wybraniu UPS będzie działał w trybie Bypass w zależności od ustawienia włączenia / wyłączenia. FBD: Bypass niedozwolony. Gdy wybrany, to nie jest dozwolona praca w trybie Bypass w żadnych sytuacjach.</p> <p>Parametr 3: ENA: Bypass włączony. Gdy wybrany tryb bypass jest dostępny. DIS: Bypass wyłączony. Po wybraniu automatyczny bypass jest akceptowany, lecz ręczny bypass nie jest dozwolony (ręczny bypass oznacza, że użytkownik ręcznie włącza tryb bypass. Na przykład naciśnięcie przycisku OFF w trybie sieciowym przełącza UPSa w tryb bypass.</p>

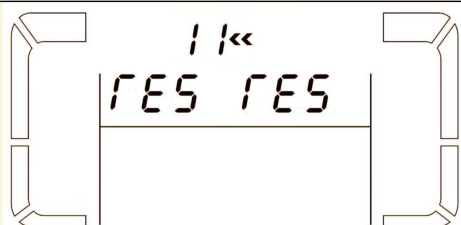
● 09: Maksymalny czas pracy bateryjnej

<p>LCD</p> 	<p>Ustawienia</p> <p>Parametr 3: 000~999: Ustaw maksymalny czas rozładowania od 0 min do 999 min. UPS wyłączy się po upływie określonego czasu lub po rozładowaniu się akumulatorów. Domyślna wartość to 990 min. DIS: Czas pracy bateryjnej zależy od pojemności akumulatorów.</p>
---	---

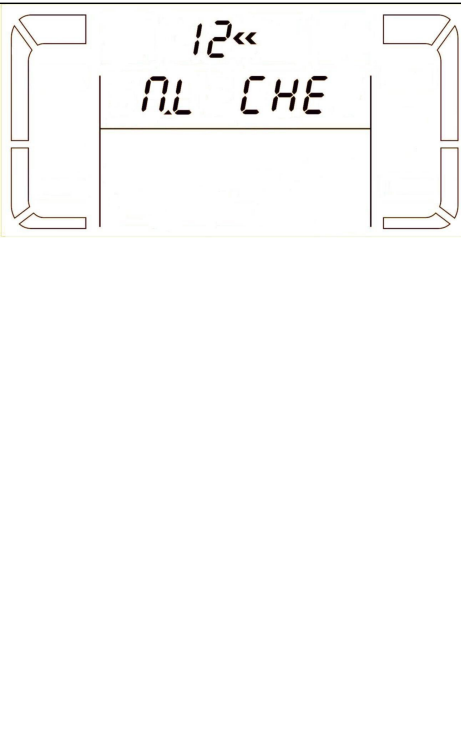
● 10: Zarezerwowany

<p>LCD</p> 	<p>Ustawienia</p> <p>Zarezerwowany na przyszłość.</p>
---	--


● 11: Zarezerwowany

<p>LCD</p> 	<p>Ustawienia</p> <p>Zarezerwowany na przyszłość.</p>
--	--

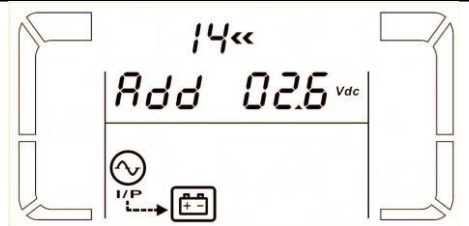
● 12: Kontrola utraty połączenia przewodu neutralnego

<p>LCD</p> 	<p>Ustawienia</p> <p>Parametr 2: N.L.: Informuje o utracie połączenia przewodu neutralnego. Parametr 3: DIS: UPS nie kontroluje czy przewód neutralny jest prawidłowo podłączony. ATO: UPS automatycznie wykrywa utratę przewodu neutralnego. W przypadku wykrycia zostanie wygenerowany alarm. Jeżeli zasilacz jest włączony to przełączy się do pracy bateryjnej. Jeśli UPS wykryje poprawne połączenie przewodu neutralnego automatycznie powróci do trybu sieciowego. CHE: UPS automatycznie wykrywa utratę przewodu neutralnego. W przypadku wykrycia zostanie wygenerowany alarm. Jeżeli zasilacz jest włączony to przełączy się do pracy bateryjnej. Jeśli UPS wykryje poprawne połączenie przewodu neutralnego nie powróci do trybu sieciowego automatycznie. Musisz samodzielnie wyciszyć alarm i ręcznie przywrócić tryb normalny. Po pierwsze należy aktywować menu przez krótkie przyciśnięcie "ENTER" aby ikona CHE zaczęła migać. Następnie naciśnij przycisk "ENTER" ponownie, wówczas UPS sprawdzi poprawność podłączenia przewodu neutralnego. Jeśli UPS wykryje prawidłowo podłączony przewód neutralny to wyciszy alarm i przełączy się do pracy normalnej. Jeżeli nie wykryje przewodu to nadal będzie zgłaszał alarm.</p> <p>CHE jest ustawiony domyślnie.</p>
---	--


● 13: Regulacja napięcia bateryjnego.

LCD	Ustawienia
	<p>Parametr 2: Wybierz "Add" lub "Sub" aby regulować napięcie na akumulatorach.</p> <p>Parametr 3: Zakres napięć od 0V do 9.9V i domyślna wartość to 0V.</p>

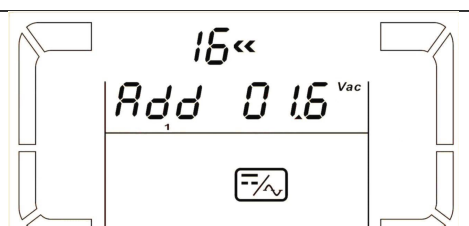
● 14: Regulacja wartości napięcia ładowania DC.

LCD	Ustawienia
	<p>Parametr 2: Możesz wybrać Add lub Sub aby regulować wartość napięcia ładowania DC.</p> <p>Parametr 3: Zakres napięć od 0V do 9.9V i domyślna wartość to 0V.</p> <p>UWAGA:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Przed przystąpieniem do regulacji należy odłączyć akumulatory. * Wszelkie zmiany powinny być dostosowane do specyfikacji baterii.

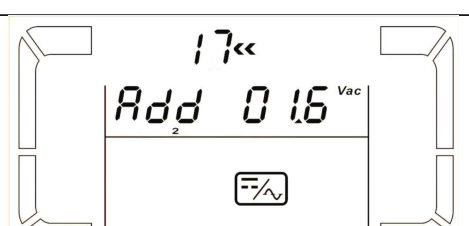
● 15: Regulacja wartości napięcia Inwertera A

LCD	Ustawienia
	<p>Parametr 2: Możesz wybrać Add lub Sub aby regulować wartość napięcia Inwertera A.</p> <p>Parametr 3: Zakres napięć od 0V do 9.9V i domyślna wartość to 0V.</p>


● 16: Regulacja wartości napięcia Inwertera B

LCD	Ustawienia
	<p>Parametr 2: Możesz wybrać Add lub Sub aby regulować wartość napięcia Inwertera B.</p> <p>Parametr 3: Zakres napięć od 0V do 9.9V i domyślna wartość to 0V.</p> <p>*Wyświetli numer 1 pod Add lub Sub aby podać wartość napięcia Inwertera B.</p>


● 17: Regulacja wartości napięcia Inwertera C

LCD	Ustawienia
	<p>Parametr 2: Możesz wybrać Add lub Sub aby regulować wartość napięcia Inwertera C.</p> <p>Parametr 3: Zakres napięć od 0V do 9.9V i domyślna wartość to 0V.</p> <p>*Wyświetli numer 2 pod Add lub Sub aby podać wartość napięcia Inwertera B.</p>


● **18: Kalibracja wartości napięcia wyjścia A**

LCD	Ustawienia
	<p>Parametr 2: Zawsze wskazuje OP.V jako napięcie wyjściowe. Parametr 3: wskazuje wartość wewnętrznego pomiaru napięcia wyjściowego A, możesz zmieniać tę wartość przyciskając Up lub Down w zależności od zewnętrznego pomiaru napięcia wyjściowego A. Wynik kalibracji będzie zapamiętany po naciśnięciu klawisza Enter. Zakres kalibracji jest ograniczony w zakresie + /-9V. Funkcja ta jest zwykle używana do pracy równoległej.</p>

● **19: Kalibracja wartości napięcia wyjścia B**

LCD	Ustawienia
	<p>Parametr 2: Zawsze wskazuje OP.V jako napięcie wyjściowe.* Parametr 3: wskazuje wartość wewnętrznego pomiaru napięcia wyjściowego B, możesz zmieniać tę wartość przyciskając Up lub Down w zależności od zewnętrznego pomiaru napięcia wyjściowego B. Wynik kalibracji będzie zapamiętany po naciśnięciu klawisza Enter. Zakres kalibracji jest ograniczony w zakresie + /-9V. Funkcja ta jest zwykle używana do pracy równoległej.</p> <p>*Wyświetli cyfrę 1 pod OPU aby przedstawić wartość napięcia wyjściowego B.</p>

● **20: Kalibracja wartości napięcia wyjścia C**

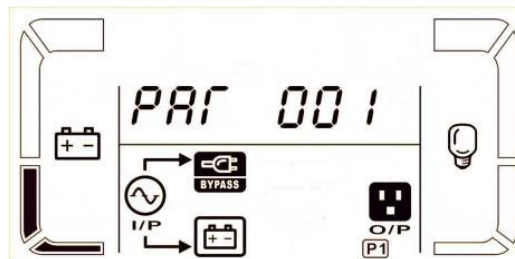
LCD	Ustawienia
	<p>Parametr 2: Zawsze wskazuje OP.V jako napięcie wyjściowe.* Parametr 3: wskazuje wartość wewnętrznego pomiaru napięcia wyjściowego C, możesz zmieniać tę wartość przyciskając Up lub Down w zależności od zewnętrznego pomiaru napięcia wyjściowego C. Wynik kalibracji będzie zapamiętany po naciśnięciu klawisza Enter. Zakres kalibracji jest ograniczony w zakresie + /-9V. Funkcja ta jest zwykle używana do pracy równoległej.</p> <p>*Wyświetli cyfrę 2 pod OPU aby przedstawić wartość napięcia wyjściowego C.</p>

3-8. Opis trybów pracy

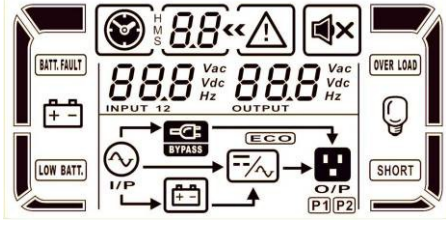
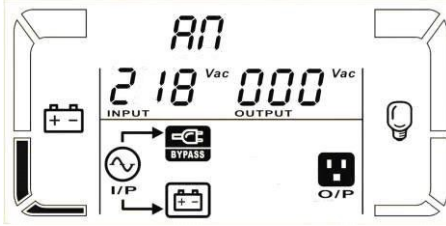
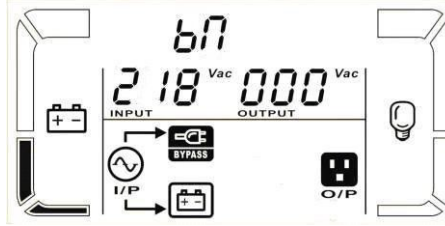
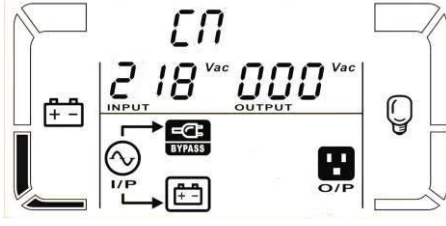
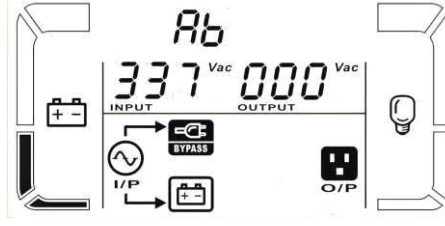
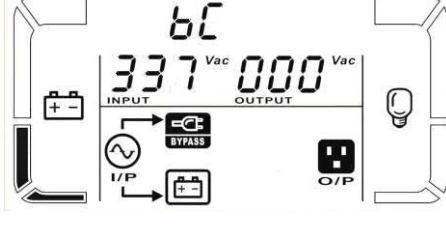
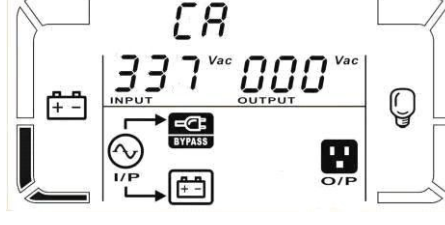
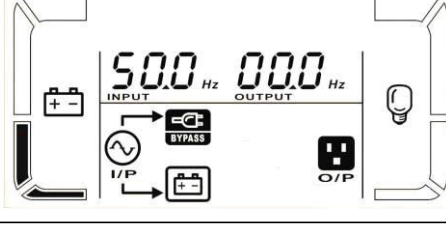
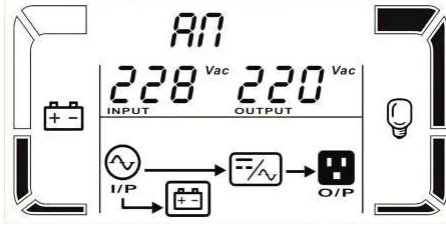
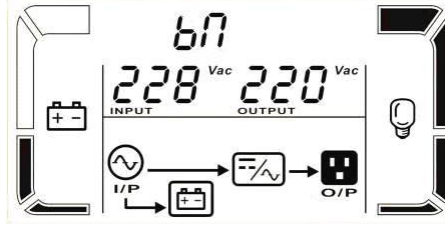
Poniższa tabela przedstawia wygląd wyświetlacza LCD w zależności od trybu pracy zasilacza UPS.

(1) Jeśli UPS pracuje w trybie normalnym wyświetlacz wskazuje siedem ekranów jeden po drugim. Przedstawia wartości napięć (An, Bn, Cn), (Ab, bC, CA) i częstotliwości.

(2) Jeśli UPS pracuje w trybie równoległym na wyświetlaczu pojawi się jeszcze jeden komunikat "PAR" w miejscu parametru 2 i przypisuje cyfrę w miejscu parametru 3 (patrz rysunek poniżej). "Master" UPS będzie oznaczony jako "001", "slave" UPS będzie opisany jako "002" lub "003". Numer UPS-a będzie zmieniany zgodnie z kolejnością.

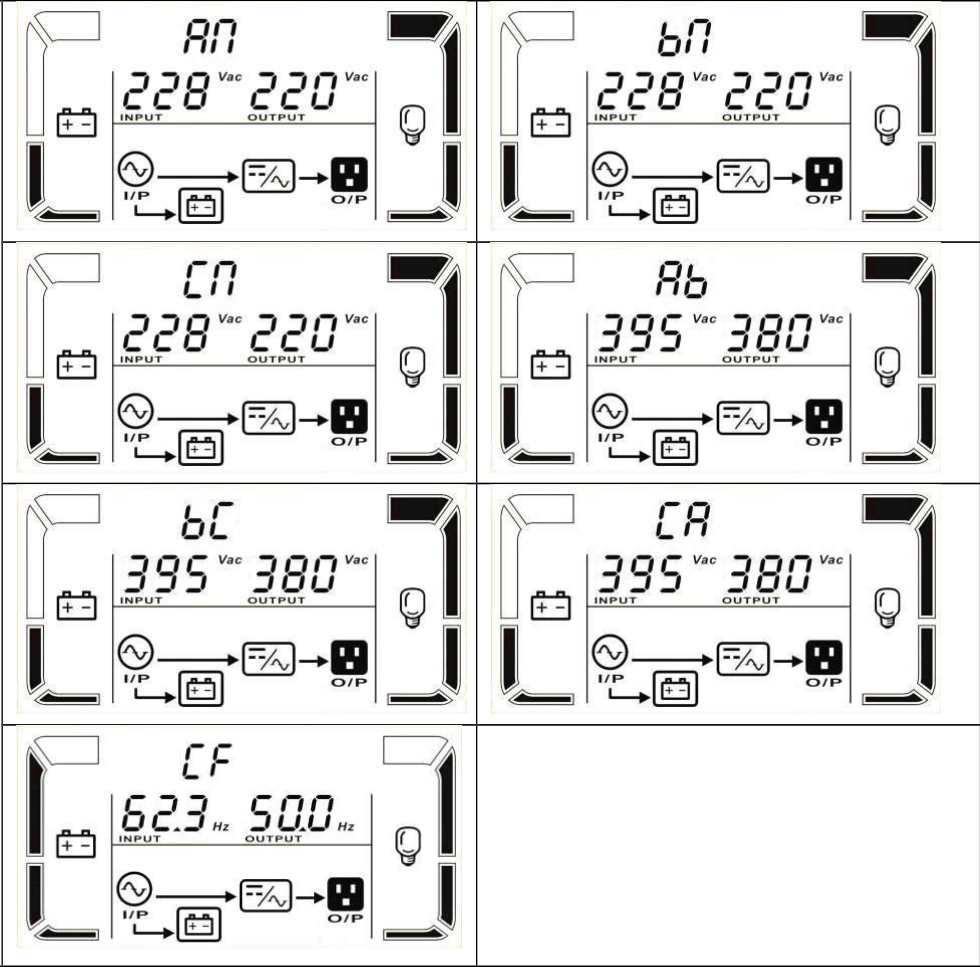


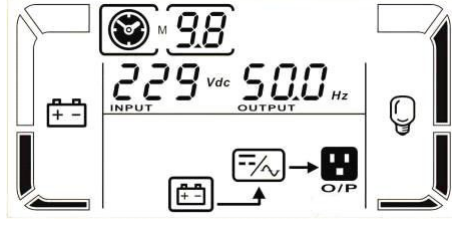
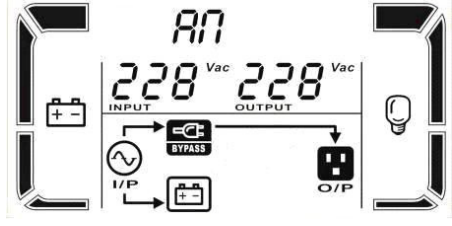
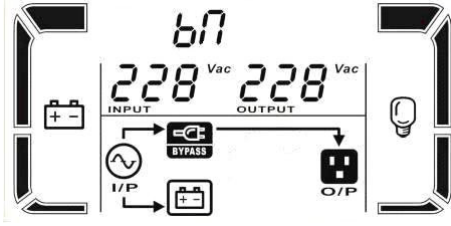
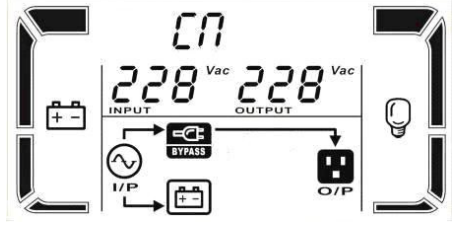
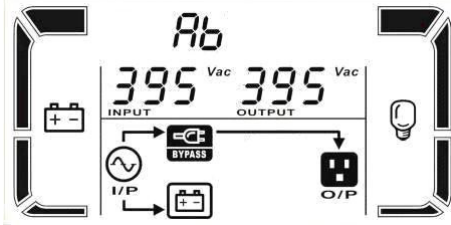
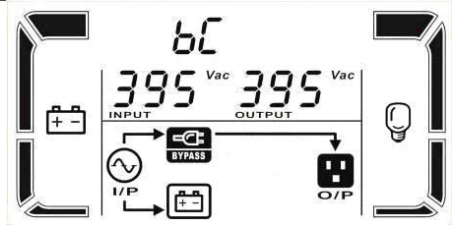
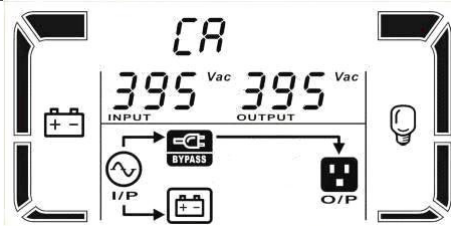
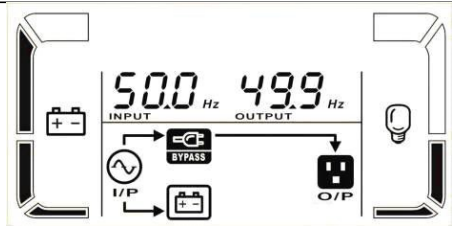
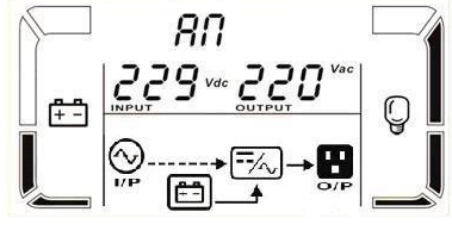
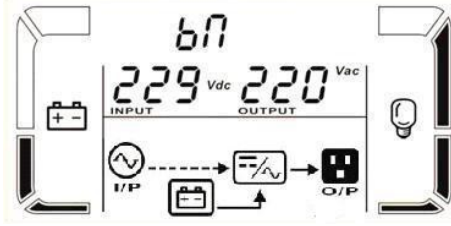
LCD w trybie równoległym

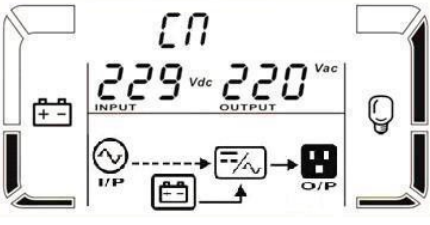
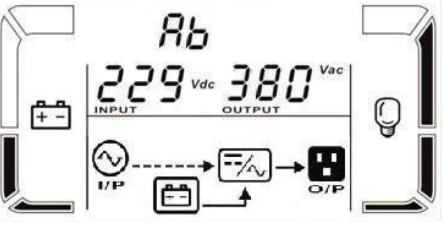
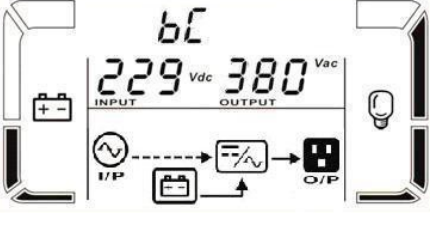
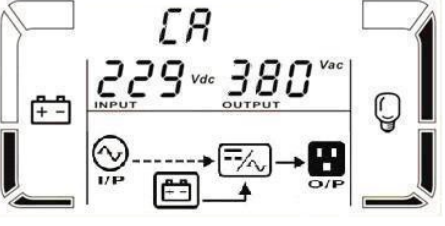
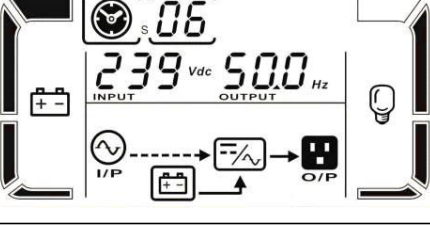

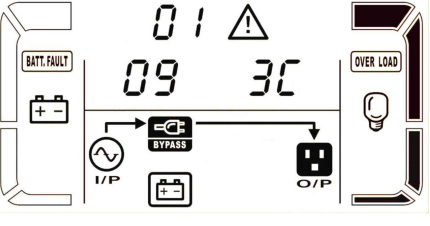


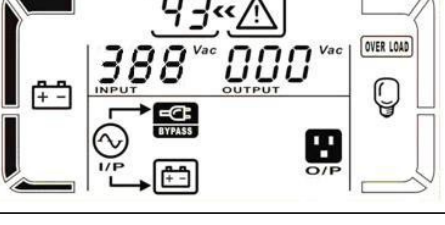

Tryb pracy/status		
UPS włączony	Opis	Gdy UPS jest podłączony do sieci zasilającej poniższy widok wyświetlacza LCD potwierdza inicjalizację pracy.
	LCD	
Brak napięcia wyjściowego	Opis	Kiedy napięcie lub częstotliwość bypassu jest poza akceptowalnym zakresem lub bypass jest wyłączony (lub zabroniony), UPS przełączy się w tryb braku napięcia na wyjściu. Sygnalizacja dźwiękowa: jeden sygnał co dwie minuty.
	LCD	      
Tryb sieciowy	Opis	Jeśli napięcie zasilające mieści się w akceptowalnym zakresie UPS zasila odbiory i ładuje akumulatory.
	LCD	 

Tryb ECO	Opis	Kiedy napięcie wejściowe jest poza akceptowalnym zakresem a funkcja ECO jest włączona UPS przesyła napięcie bypassem na wyjście aby zaoszczędzić energię.
----------	------	---








	LCD		

Tryb CVCF	Opis	<p>Jeśli częstotliwość wyjściowa jest ustawiona na "CF" Inverter zapewnia stałą częstotliwość napięcia wyjściowego (50Hz lub 60Hz). W tym trybie UPS nie zapewnia bypassu i ładuje akumulatory.</p>	
	LCD		
Tryb bateryjny	Opis	<p>Jeśli napięcie/częstotliwość wejściowa są poza akceptowalnym zakresem UPS przełącza się w tryb bateryjny co sygnalizuje jednym sygnałem co 4 sekundy.</p>	
	LCD		









			
Tryb Bypass	Opis	Jeśli napięcie zasilające mieści się w akceptowalnym zakresie i tryb bypass jest aktywny/dozwolony UPS przekazuje napięcie zasilające na wyjście. UPS nie zapewnia pracy bateryjnej w tym trybie. Jeden sygnał dźwiękowy co dwie minuty.	
	LCD		
			
			
			
Test akumulatorów	Opis	Jeśli UPS pracuje w trybie sieciowym lub CVCF naciśnij przez min 0.5 sekundy przycisk TEST. UPS rozpocznie test akumulatorów potwierdzając to jednym sygnałem dźwiękowym. Linia pomiędzy wejściem i Inwerterem będzie migać.	
	LCD		


		 
		 
		
Ostrzeżenie	Opis	Jeśli UPS wykryje błąd (lecz wciąż może pracować normalnie) wyświetlone zostanie ostrzeżenie. Ikona  będzie migać, maksymalnie trzy kody błędów mogą zostać wyświetlone, ich znaczenie możesz znaleźć w tabeli błędów i ostrzeżeń.
	LCD	
Ostrzeżenie	Opis	Jeśli UPS ulegnie uszkodzeniu wówczas Inverter zostanie zablokowany. Ikona  zaświeci się i kod błędu zostanie wyświetlony. Jego znaczenie możesz znaleźć w tabeli błędów i ostrzeżeń.
	LCD	 
		

3-9. Kody błędów

Kod błędu	Powód	Ikona	Kod błędu	Powód	Ikona
01	Bus start failure	Brak	1A	Inverter A negative power fault	Brak
02	Bus over	Brak	1B	Inverter B negative power fault	Brak
03	Bus under	Brak	1C	Inverter C negative power fault	Brak
04	Bus unbalance	Brak	21	Battery SCR short circuited	Brak
06	Converter over current	Brak	24	Inverter relay short circuited	Brak
11	Inverter soft start failure	Brak	29	Battery fuse broken in Battery mode	Brak
12	High inverter voltage	Brak	31	Parallel communication failure	Brak
13	Low inverter voltage	Brak	36	Parallel output current unbalance	Brak
14	Inverter A output(line to neutral) short circuited		41	Over temperature	Brak
15	Inverter B output(line to neutral) short circuited		42	DSP communication failure	Brak
16	Inverter C output(line to neutral) short circuited		43	Overload	
17	Inverter A-B output (line to line) short circuited		46	Incorrect UPS setting	Brak
18	Inverter B-C output (line to line) short circuited		47	MCU communication failure	Brak
19	Inverter C-A output (line to line) short circuited		48	Two DSP firmware versions are incompatible.	Brak
			49	Input and output phases are incompatible	Brak

3-10. Ostrzeżenia

Ostrzeżenie	Ikona (miga)	Sygnalizacja dźwiękowa
Niski poziom napięcia na akumulatorach		Jeden sygnał co sekundę
Przeciążenie		Dwa sygnały co sekundę
Odłączone akumulatory		Jeden sygnał co sekundę
Przeładowanie		Jeden sygnał co sekundę
EPO aktywne		Jeden sygnał co sekundę
Uszkodzenie wentylatora / Przegrzanie		Jeden sygnał co sekundę
Awaria ładowarki DC		Jeden sygnał co sekundę
Bezpiecznik wejściowy uszkodzony		Jeden sygnał co sekundę






Przeciążony trzykrotnie w ciągu 30 minut		Jeden sygnał co sekundę
--	---	-------------------------

3-11. Kody ostrzeżeń

Kod	Znaczenie	Kod	Znaczenie
01	Odlądzone akumulatory	10	Bezpiecznik wejściowy L1 uszkodzony*
02	Utrata wejściowego przewodu neutralnego	11	Bezpiecznik wejściowy L2 uszkodzony*
04	Faza wejściowa poza zakresem	12	Bezpiecznik wejściowy L3 uszkodzony*
05	Bypass poza zakresem	21	Problem z napięciem w trybie równoległym
07	Przeładowanie DC	22	Problem z Bypassem w trybie równoległym
08	Niski poziom naładowania akumulatorów	33	Zablokowany w trybie Bypass po trzykrotnym przeciążeniu w ciągu 30 min.
09	Przeciążenie	34	Prąd prostownika niestabilny
0A	Uszkodzony wentylator	35	Bezpiecznik bateryjny uszkodzony
0B	EPO aktywne	3A	Obudowa otwarta
0D	Przegrzanie	3C	Zasilanie bardzo niestabilne
0E	Ładowarka DC uszkodzona	3D	Bypass niestabilny

*Tylko dla UPS-ów z pojedynczym wejściem.

4. Rozwiązywanie problemów

Objaw	Powód	Rozwiązanie
Brak alarmu czy ostrzeżenia przy istniejącym zasilaniu sieciowym.	Zasilanie nie jest należycie podłączone.	Sprawdź poprawność podłączonych przewodów.
Ikona  i kod EP miga na LCD i buzzer piszczy co sekundę.	EPO jest aktywne.	Zamknij obwód EPO.
Ikona  i BATT. FAULT miga na LCD i buzzer piszczy co sekundę.	Akumulatory nie podłączone.	Sprawdź okablowanie akumulatorów.
Ikona  i OVER LOAD miga na LCD i buzzer piszczy dwa razy co sekundę.	UPS jest przeciążony.	Zredukuj obciążenie zasilacza UPS.
	UPS jest przeciążony. Urządzenia podłączone do zasilacza UPS są zasilane bezpośrednio z sieci elektrycznej za pośrednictwem Bypassu.	Zredukuj obciążenie zasilacza UPS.
	Po powtarzających się przeciążeniach UPS przełączył się w tryb Bypass i zablokował. Urządzenia podłączone do zasilacza UPS są zasilane bezpośrednio z sieci elektrycznej za pośrednictwem Bypassu.	Zredukuj obciążenie zasilacza UPS. Następnie wyłącz zasilacz UPS i wystartuj ponownie..
Kod błędu 43 i ikona OVER LOAD świeci na LCD, ciągły sygnał dźwiękowy.	UPS był przeciążony zbyt długo i się wyłączył.	Zredukuj obciążenie zasilacza UPS i zrestartuj go.
Kod błędu 14 i ikona SHORT świeci na LCD, ciągły sygnał dźwiękowy.	UPS wyłączył się z powodu zwarcia na wyjściu.	Sprawdź okablowanie na wyjściu UPS-a i odbiory pod kątem zwarcia.
Inny kod błędu i ciągła sygnalizacja dźwiękowa.	UPS uległ uszkodzeniu.	Skontaktuj się z serwisem.
Czas pracy bateryjnej jest krótszy od oczekiwanego.	Akumulatory nie są w pełni naładowane.	Ładuj akumulatory przez min 7 godzin, następnie powtórz test. Jeśli problem nie ustąpił skontaktuj się z serwisem.
	Zużyte akumulatory.	Skontaktuj się z serwisem.
Ikona  i  miga na LCD display sygnalizacja dźwiękowa co sekundę.	Wentylator jest zablokowany lub uszkodzony, temperatura UPS jest zbyt wysoka.	Skontaktuj się z serwisem.
Objaw	Powód	Rozwiązanie
Kod błędu 02 i sygnalizacja dźwiękowa co sekundę.	Wejściowy przewód neutralny jest niepodłączony.	Sprawdź podłączenie wejściowego przewodu neutralnego. Jeśli przewód jest prawidłowo podłączony a alarm wciąż występuje proszę odwołać się do sekcji ustawień LCD (pkt 12). Sprawdź czy parametr 3 jest ustawione na "CHE". Jeśli tak to przyciśnij "ENTER" aż "CHE" zacznie migać następnie ponownie naciśnij "ENTER" aby usunąć alarm. Jeśli alarm wciąż występuje sprawdź bezpieczniki wejściowe L2 i L3.
	Bezpiecznik wejściowy L2 lub L3 jest uszkodzony.	Wymień bezpiecznik.

5. Magazynowanie i konserwacja

5-1. Magazynowanie

Przed magazynowaniem ładuj akumulatory minimum 7 godzin. Przechowuj UPSa w opakowaniu, w chłodnym i suchym pomieszczeniu.

Temperatura magazynu	Częstotliwość doładowania	Czas doładowania
-25°C - 40°C	Co 3 miesiące	1-2 godzin
40°C - 45°C	Co 2 miesiące	1-2 godzin

5-2. Konserwacja



Zasilacz awaryjny UPS pracuje na wysokich napięciach. Wszelkie naprawy mogą być wykonane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.



Nawet po odłączeniu zasilania UPS pozostaje niebezpieczny elektrycznie, jest wciąż podłączony do akumulatorów.



Przed transportem lub konserwacją należy upewnić się, że napięcie zasilające zostanie wyłączone, akumulatory odłączone, kondensatory BUS są rozładowane a na terminalach nie występuje żadne napięcie.



Tylko osoby są odpowiednio zaznajomione z akumulatorami i wymaganymi środkami ostrożności mogą wymieniać baterie lub nadzorować pracę. Osoby nieupoważnione należy trzymać z dala od akumulatorów.



Upewnij się, że napięcie między zaciskami akumulatora i uziemieniem nie występuje przed konserwacją lub naprawą. W tym produkcie, obwód bateryjny nie jest izolowany od napięcia wejściowego. Mogą występować niebezpieczne napięcia między zaciskami akumulatora i uziemieniem.



Baterie mogą spowodować porażenie prądem i mają wysoki prąd zwarciovowy. Proszę usunąć zegarki, pierścionki i inne metalowe przedmioty osobiste przed konserwacją lub naprawą i używać jedynie narzędzi z izolowanymi uchwytami.



Podczas wymiany baterii, należy zainstalować taką samą ilość i ten sam typ baterii.



Nie wolno wrzucać akumulatorów do ognia. Może to spowodować eksplozję baterii. Baterie muszą być prawidłowo zutylizowane zgodnie z lokalnymi przepisami.



Nie wolno otwierać lub niszczyć akumulatorów. Elektrolit może spowodować szkody dla skóry i oczu.



Proszę wymieniać bezpiecznik tylko na tego samego rodzaju, wartości napięcia i natężenia prądu w celu uniknięcia ryzyka pożaru.



Nie wolno demontować zasilacza UPS.

6. Specyfikacja techniczna

MODEL		10K	10KL	15K	15KL	20K	20KL	30K	30KL
MOC*		10000VA / 8000W		15000VA / 12000W		20000VA / 16000W		30000VA / 24000W	
Wejście									
Zakres napięć		305 – 478VAC (3f) przy 100% obciążenia, 190-520VAC (3f) przy 50 % obciążenia							
	Dolna granica	110 VAC(Ph-N) ± 3 % przy 50% obciążenia 176 VAC(Ph-N) ± 3 % przy 100% obciążenia							
	Dolna granica powrót	Dolna granica + 10V							
	Górna granica	300 VAC(L-N) ± 3 % przy 50% obciążenia 276 VAC(L-N) ± 3 % przy 100% obciążenia							
	Górna granica powrót	Górna granica - 10V							
Zakres częstotliwości		46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz system 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz system							
Ilość faz		Trzy fazy z uziemieniem							
Współczynnik mocy		≥ 0.99 przy 100% obciążenia							
WYJSCIE									
Fazy		Trzy fazy z przewodem neutralnym							
Napięcie wyjściowe		208/220/230/240VAC(Ph-N)							
Zakres regulacji napięcia wyjściowego		± 1%							
Zakres częstotliwości		46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz							
Zakres częstotliwości (tryb bateryny)		50 Hz ± 0.1 Hz lub 60Hz ± 0.1 Hz							
Przeciążenie	Tryb sieciowy	100%~110%: 10min 110%~130%: 1min >130% : 1sec							
	Tryb baterynny	100%~110%: 30sec 110%~130%: 10sec >130% : 1sec							
Współczynnik szczytu		3:1 max							
Zniekształcenia harmoniczne		≤ 2 % @ 100% Obciążenie liniowe; ≤ 5 % @ 100% Obciążenie nieliniowe							
Czas przełączenia	Sieć ↔ Bateria	0 ms							
	Inwerter ↔ Bypass	0 ms (przy braku jednej z faz, <4ms przy zakłóceniach Inwertera)							
	Inwerter ↔ ECO	<10 ms							
Wydajność									
Tryb sieciowy		> 89%		>89%		>89%		>90%	
Tryb baterynny		> 86%		>88%		>87%		>89%	
Akumulatory									
Standard Model	Typ	12 V / 9 Ah		12 V / 9 Ah		12 V / 9 Ah		12 V / 9 Ah	
	Ilość	20(18-20 do wyboru)		2 x 20(18-20 do wyboru)		2 x 20(18-20 do wyboru)		3 x 20(18-20 do wyboru)	
	Czas ładowania	9 godzin do 90% pojemności							
	Prąd ładowania	1.0 A ± 10% (max.)		2.0 A ± 10% (max.)		2.0 A ± 10% (max.)		4.0 A ± 10% (max.)	
	Napięcie ładowania	273 VDC ± 1%							
Model L	Typ	AGM							
	Ilość	18 - 20							
	Prąd ładowania	4.0 A ± 10% (max.)		4.0 A ± 10% (max.)		4.0 A ± 10% (max.)		12.0 A ± 10% (max.)	
	Napięcie ładowania	273 VDC ± 1%							
Wymiary									
Wymiary	Wymiary, wys X szer X głęb mm	815X250 X826	592X250 X826	815X250 X826	592X250 X826	815X250 X826	592X250 X826	815 X 300 X 1000	815X250 X 826
	Waga (kgs)	109	38	164	40	164	40	233.5	64
Opakowanie	Wymiary, wys X szer X głęb mm	920X380 X1025	700X385 X1071	920X380 X1025	700X385 X1071	920X380 X1025	700X385 X1071	920 X 430 X 1205	920X380 X 1025
	Waga (kgs)	127	45	182	47	182	47	250.5	90
Otoczenie									
Temperatura		0 ~ 40°C (żywoćność akumulatorów ulegnie skróceniu > 25°C)							
Wilgotność		<95 % bez kondensacji							
Wysokość na jakiej może pracować zasilacz UPS**		<1000m							
Poziom hałasu		< 60dB @ 1m				< 65dB @ 1 m			
Zarządzanie									
Port RS-232 lub USB		Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008, Windows® 7, Linux, Unix, i MAC							
Opcjonalnie inteligentny slot		Karta SNMP, AS400							

* Redukcja mocy do 90% jeśli napięcie wyjściowe jest ustawione na 208VAC.

**Jeśli UPS pracuje powyżej 1000m moc wyjściowa musi być zredukowana o 1% na każde 100m ponad 1000m.