

# Online UPS

PL



PowerWalker VFI 10000CP 3/3

PowerWalker VFI 15000CP 3/3

PowerWalker VFI 20000CP 3/3

PowerWalker VFI 30000CP 3/3

## Instrukcja obsługi

PL

### **Awaryjny system zasilania**





**Proszę zastosować się ściśle do wszystkich ostrzeżeń w instrukcji wraz z zasadami postępowania. Używaj poprawnie poniższą instrukcję oraz uważnie przeczytaj poniższe zalecenia przed instalacją urządzenia. Nie korzystaj z UPS przed uważnym przeczytaniem wszystkich informacji dotyczących bezpieczeństwa oraz instrukcji obsługi.**




# Spis treści


<b>1. BEZPIECZEŃSTWO ORAZ INSTRUKCJE EMC.....</b>	<b>1</b>
1-1. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE .....	1
1-2. PRZYGOTOWYWANIE.....	1
1-3. INSTALACJA .....	1
1-4. EKSPLOATACJA .....	2
1-5. STANDARDY .....	2
<b>2. INSTALACJA I URUCHOMIENIE .....</b>	<b>3</b>
2-1. ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA I INSPEKCJA.....	3
2-2. WYGLĄD TYLNEGO PANELU .....	4
2-3. POJEDYNCZE PODŁĄCZANIE ZASILANIA UPS .....	5
2-4. PODŁĄCZANIE ZASILANIA UPS DO SYSTEMU RÓWNOLEGŁEGO .....	8
2-5. INSTALACJA OPROGRAMOWANIA .....	9
<b>3. PRACA .....</b>	<b>9</b>
3-1. FUNKCJE PRZYCISKÓW .....	9
3-2. DIODY LED I PANEL LCD.....	9
3-3. SYGNAŁY DŹWIĘKOWE .....	11
3-4. POJEDYNCZY TRYB PRACY .....	11
3-5. RÓWNOLEGŁY TRYB PRACY .....	14
3-6. ZNACZENIE SKRÓTÓW NA WYŚWIETLACZU LCD.....	16
3-7. USTAWIENIA LCD.....	17
3-8. TRYBY PRACY/OPIS STATUSÓW.....	23
3-9. KODY BŁĘDÓW.....	29
3-10. OSTRZEŻENIA WSKAŹNIKÓW .....	30
3-11. OSTRZEŻENIA KODÓW.....	30
<b>4. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW .....</b>	<b>31</b>
<b>5. PRZECHOWYWANIE I KONSERWACJA.....</b>	<b>32</b>
5-1. PRZECHOWYWANIE .....	32
5-2. KONSERWACJA.....	32
<b>6. SPECYFIKACJA .....</b>	<b>34</b>

## 1. Bezpieczeństwo i instrukcje EMC


Proszę uważnie przeczytać następującą instrukcję oraz instrukcje bezpieczeństwa przed instalacją oraz korzystaniem z urządzenia!


### 1-1. Transport i przechowywanie


 Proszę transportować UPS tylko i wyłącznie w oryginalnym opakowaniu w celu ochrony przed wstrząsami oraz uderzeniami.


 UPS musi być przechowywany w wentylowanym i suchym pomieszczeniu.

### 1-2. Przygotowywanie


 Może wystąpić kondensacja, jeśli UPS zostanie przeniesiony bezpośrednio z zimnego do ciepłego otoczenia. System UPS musi być całkowicie suchy przed zainstalowaniem. Proszę odczekać co najmniej dwie godziny, aby UPS dostosował się do otoczenia.

 Nie instaluj UPS w pobliżu zbiorników wodnych oraz źródeł wody.


 Nie wystawiaj UPS na bezpośrednie działanie światła słonecznego lub grzejnika.


 Nie blokuj otworów wentylacyjnych na obudowie UPS.


### 1-3. Instalacja


 Nie należy podłączać urządzeń, które przeciążą UPS (np. sprzęt motoryzacyjny) do gniazd wyjściowych urządzenia lub terminalu.


 Podłącz kable w taki sposób, żeby wyeliminować ryzyko nadeprnięcia lub potknięcia się o nie.


 Nie zasłaniaj otworów wentylacyjnych na obudowie zasilacza. UPS musi zostać umieszczony w pomieszczeniu z dobrą wentylacją. Upewnij się, że urządzenie posiada wystarczająco dużo wolnego miejsca z każdej strony.


 UPS dostarcza terminal uziemiający połączenia wyrównawczego uziemionego dla zewnętrznych szaf bateryjnych UPS w końcowej konfiguracji zainstalowanego systemu.

 UPS może zostać zainstalowany przez wyłącznie wykwalifikowaną osobę.






 W instalacji elektrycznej budynku powinno być dostarczone odpowiednie urządzenie odłączające zasilanie takie jak dodatkowa ochrona antyprzepięciowa.

 W instalacji elektrycznej budynku powinno być dostarczone integralne, awaryjne urządzenie przełączające, które uniemożliwi dalsze zasilanie do obciążenia przez UPS w jakimkolwiek trybie pracy.

 Podłącz uziemienie przed podłączeniem do terminalu instalacji elektrycznej budynku.

 Instalacja oraz okablowanie muszą być wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi elektryczności.

## 1-4. Eksploatacja

-  Nie odłączaj UPS od gniazdka zasilającego w trakcie pracy, ponieważ spowoduje to odłączenie go od linii uziemienia.
-  Urządzenie posiada własny zestaw baterii. Pamiętaj, że gniazda wyjściowe mogą być pod napięciem, nawet, jeśli UPS nie jest podłączony do sieci.
-  W celu całkowitego odłączenia UPS, naciśnij najpierw przycisk "OFF" a następnie odłącz od zasilania.
-  Upewnij się, że żadne płyny ani inne niedozwolone substancje nie dostaną się do wnętrza UPS.
-  UPS może być obsługiwany przez osoby bez wcześniejszego doświadczenia.

## 1-5. Standardy

<b>* Bezpieczeństwo</b>	
IEC/EN 62040-1	
<b>* EMI</b>	
Emisja przewodzenia.....:IEC/EN 62040-2	Kategoria C3
Emisja promieniowania.....:IEC/EN 62040-2	Kategoria C3
<b>*EMS</b>	
ESD.....:IEC/EN 61000-4-2	Poziom 4
RS..... :IEC/EN 61000-4-3	Poziom 3
EFT..... :IEC/EN 61000-4-4	Poziom 4
SURGE..... :IEC/EN 61000-4-5	Poziom 4
CS..... :IEC/EN 61000-4-6	Poziom 3
Częstotliwość sieciowa pola magnetycznego :IEC/EN 61000-4-8	Poziom 4
Sygnały o niskich częstotliwościach.....:IEC/EN 61000-2-2	
<b>Uwaga:</b> Jest to produkt do zastosowań komercyjnych oraz przemysłowych drugiej kategorii restrykcji dotyczących instalacji środowiskowych. Mogą być potrzebne dodatkowe środki, aby zapobiec zakłóceniom.	

## 2. Instalacja i Uruchomienie

Istnieją dwa różne rodzaje UPS: standardowy i long-run model. Proszę zapoznać się z poniższą tabelą modeli.

Model	Typ	Model	Typ
10000	Standardowy model	10000L	Model Long-run
15000		15000L	
20000		20000L	
30000		30000L	

Oferujemy również opcjonalną równoległą funkcję dla tych dwóch typów na życzenie. UPS z równoległą funkcją nazywany jest "Parallel model". Opisaliśmy szczegółowo instalację oraz użytkowanie modelu równoległego w niniejszym rozdziale.

### 2-1. Zawartość opakowania i inspekcja

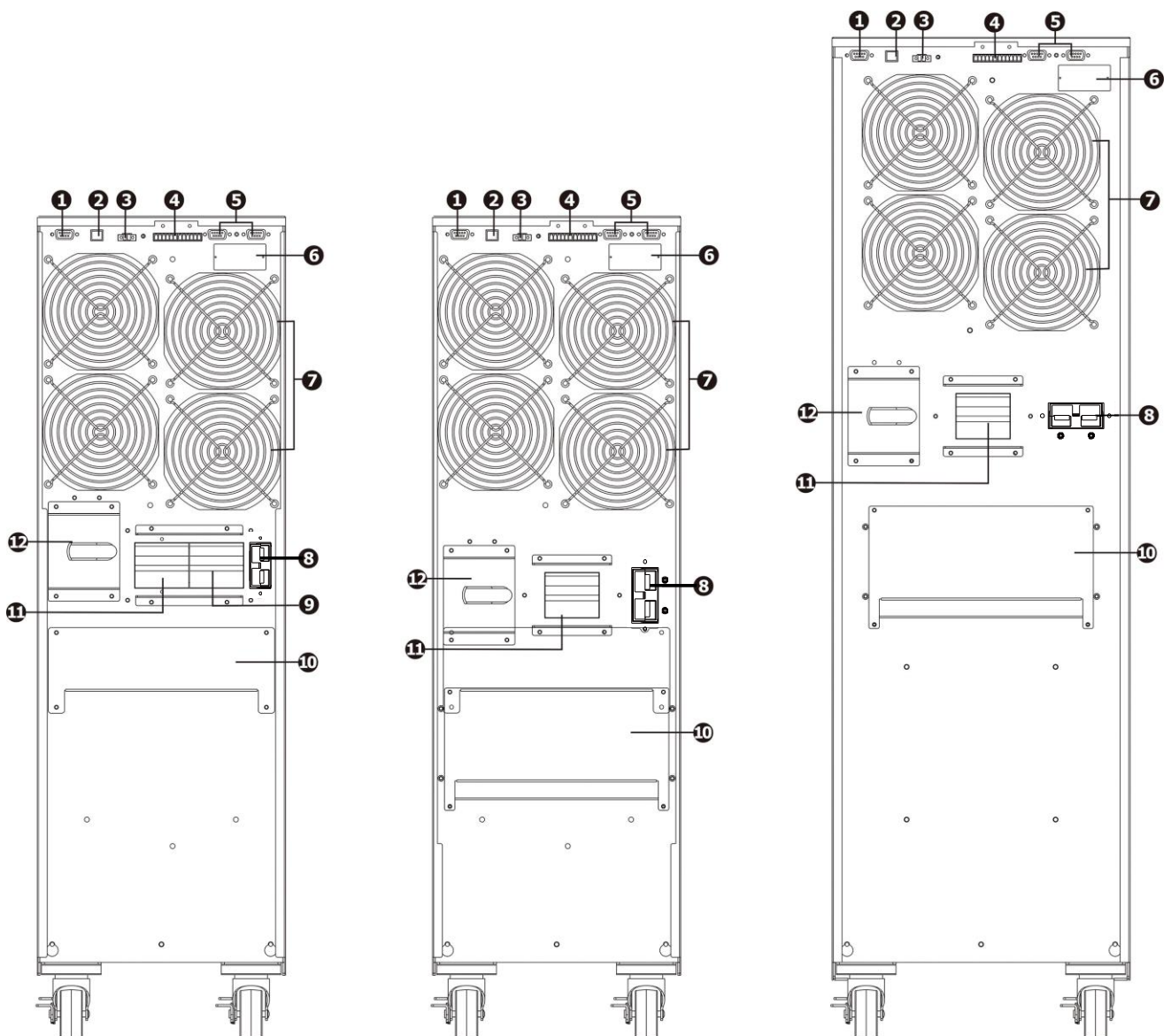
Rozpakuj opakowanie oraz sprawdź jego zawartość. Opakowanie zawiera:

- UPS
- Instrukcję obsługi
- Oprogramowanie monitorujące na płycie CD
- Kabel RS-232 (opcjonalnie)
- Kabel USB
- Równoległy kabel (dostępne tylko dla modelu równoległego)
- Kabel połączeniowy umożliwiający połączenie UPSów (dostępne tylko dla modelu równoległego)

**INFO:** Sprawdź UPS po otrzymaniu. Jeśli opakowanie nosi ślady uszkodzenia podczas transportu, nie rozpakowuj urządzenia, powiadom przewoźnika i sprzedawcę. Proszę trzymać oryginalne opakowanie w bezpiecznym miejscu do jego wykorzystania w przyszłości.

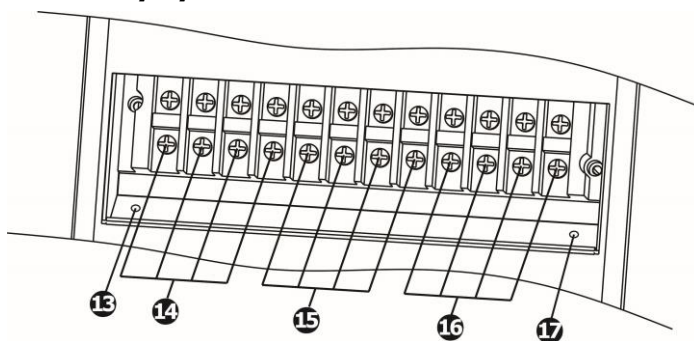


## 2-2. Wygląd tylnego panelu

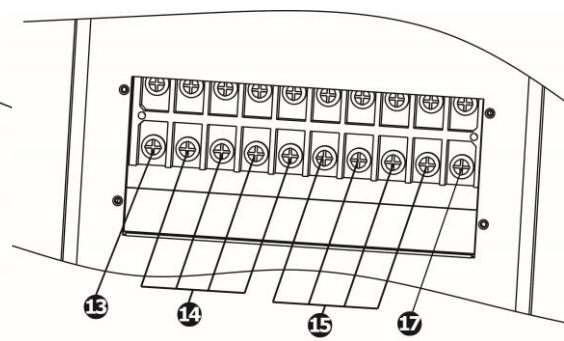


**Diagram 1: 10000(L)/15000(L)    Diagram 2: 30000L Tylny Panel    Diagram 3: 30000 Tylny Panel /20000 (L)**

### Tylny Panel



**Diagram 3: 10000(L)15000(L)/20000(L)  
Wejściowy/Wyjściowy Terminal**



**Diagram 4: 30000(L)  
Wejściowy/Wyjściowy Terminal**

1. Port komunikacyjny RS-232
2. Port komunikacyjny USB
3. Złącze funkcji awaryjnego wyłączenia zasilania (złącze EPO)
4. Port udostępniający (dostępne tylko dla modelu równoległego)
5. Równoległy port (dostępne tylko dla modelu równoległego)
6. Inteligentny slot
7. Stopień mocy wentylatora
8. Terminal zewnętrznych baterii
9. Bezpiecznik obwodu wejściowego Bypass (dostępny tylko dla urządzeń z podwójnym wejściem)
10. Wejściowy/Wyjściowy terminal (Spójrz na Diagram 2)
11. Bezpiecznik wejściowy
12. Wyłącznik serwisowy bypass
13. Wyjściowy terminal uziemienia
14. Wyjściowy terminal: podłącz do krytycznych obciążeń
15. Terminal wejścia
16. Terminal wejścia Bypass (dostępny tylko dla urządzeń z podwójnym wejściem)
17. Wejściowy terminal uziemienia

### 2-3. Pojedyncze podłączanie zasilania UPS

Instalacja i okablowanie muszą być wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami elektrycznym. Instalacja musi być wykonana przez wykwalifikowany personel.

- 1) Upewnij się, że przewód zasilający i bezpieczniki w budynku są zgodne ze standardem pojemności znamionowej zasilacza, aby uniknąć zagrożeń związanych z porażeniem prądem lub pożarem.

**INFO:** Nie korzystaj jako źródła zasilania gniazda ściennego, ponieważ jego natężenie jest mniejsze od tego jakie może przyjąć maksymalnie na wejściu UPS. W innym przypadku gniazdo może zostać uszkodzone oraz spalone.

- 2) Wyłącz główne źródło zasilania w budynku przed przystąpieniem do instalacji.
- 3) Wyłącz wszystkie podłączone urządzenia przed podłączeniem do UPS.
- 4) Przygotuj przewody na podstawie poniższej tabeli:

Model	Specyfikacja okablowania (AWG)				
	Wejście(Ph)	Wyjście(Ph)	Neutralny	Bateria	Uziemienie
10000	10	10	8		8
10000L	10	10	8	8	8
15000	8	8	6		6
15000L	8	8	6	6	6
20000	8	8	6		6
20000L	8	8	6	6	6
30000	8	8	4		4
30000L	8	8	4	4	4

**INFO 1:** Kabel dla 10000/10000L powinien być odporny na natężenie prądu 40A. Zaleca się stosować AWG 10 lub grubszy kabel dla fazy i AWG 8 lub grubszego kabla dla neutralności dla bezpieczeństwa i wydajności.

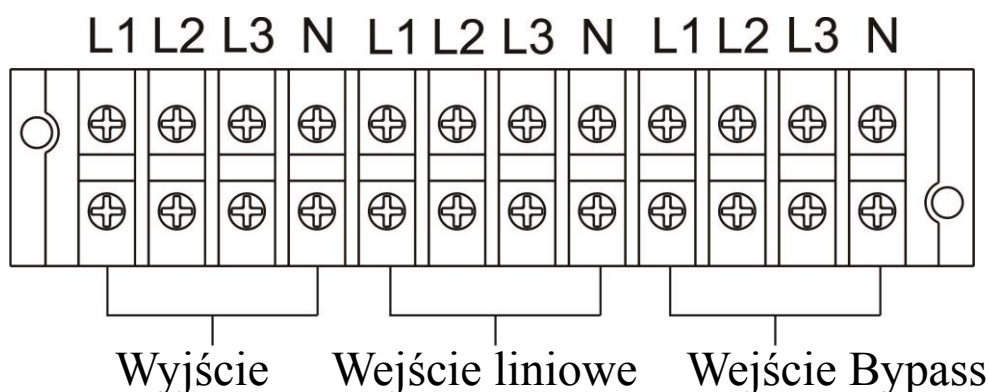
**INFO 2:** Kabel dla 15000/15000L powinien być odporny na natężenie prądu 63A. Zaleca się stosować AWG 8 lub grubszy kabel dla fazy i AWG 6 lub grubszego kabla dla neutralności dla bezpieczeństwa i wydajności.

**INFO 3:** Kabel dla 20000/20000L powinien być odporny na natężenie prądu 63A. Zaleca się stosować AWG 8 lub grubszy kabel dla fazy i AWG 6 lub grubszego kabla dla neutralności dla bezpieczeństwa i wydajności.

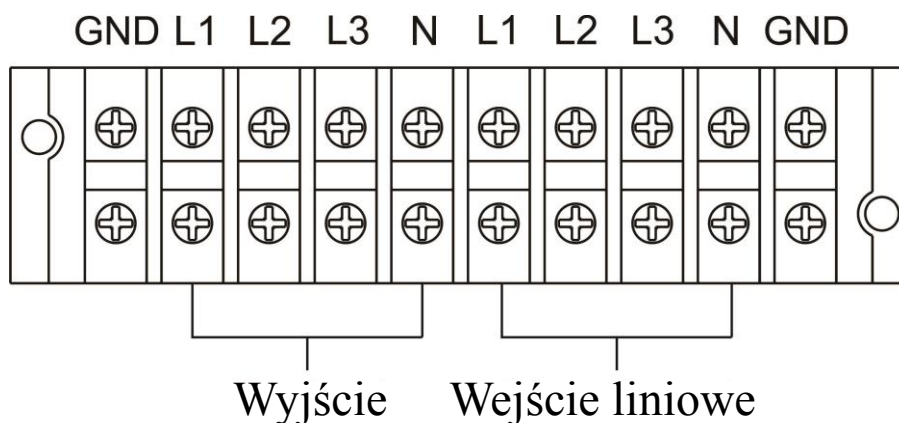
**INFO 4:** Kabel dla 30000/30000L powinien być odporny na natężenie prądu 63A. Zaleca się stosować AWG 8 lub grubszy kabel dla fazy i AWG 6 lub grubszego kabla dla neutralności dla bezpieczeństwa i wydajności.

**INFO 5:** Wybór koloru przewodów powinien być przestrzegany z lokalnymi przepisami dotyczącymi elektryczności.

5) Zdejmij pokrywę listwy zaciskowej na tylnym panelu UPS. Następnie podłącz przewody zgodnie z następującymi schematami: (Najpierw podłącz jako pierwsze uziemienie podczas podłączania przewodu. Odłącz uziemienie jako ostatnie podczas odłączania przewodu!)



Schemat okablowania bloku terminala 10000(L)/15000(L)/20000(L)



Schemat okablowania bloku terminala 30000(L)

Dla urządzeń z podwójnym wejściem, jeśli są dwa oddzielne wejścia, podłącz kolejno wejście liniowe i wejście bypass; jeśli jest tylko jedno wspólne wejście, należy podłączyć wejście liniowe i bypass razem.

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

**INFO 2:** Proszę zainstalować bezpiecznik pomiędzy terminalem wyjściowym a obciążeniem. Bezpiecznik powinien posiadać funkcję ochronną natężenia prądu jeśli to konieczne.

6) Włóż z powrotem małą pokrywę do panelu tylnego.



**Uwaga:** (Tylko dla standardowego modelu)

- Upewnij się, że UPS nie jest uruchomiony przed instalacją. UPS nie powinien być włączony podczas podłączania okablowania.
- Nie modyfikuj zawartości standardowego modelu do modelu long-run. Szczególnie, nie próbuj podłączać wewnętrznej baterii do zewnętrznej. Rodzaj typu baterii i jej woltażu i numerów mogą być różne. Gdybyś połączył je razem, może to stworzyć zagrożenie porażenia prądem lub powstania pożaru!



**Uwaga:** (Tylko dla modelu long-run)

- Upewnij się, że bezpiecznik DC lub inne urządzenie zabezpieczające pomiędzy UPS i zewnętrznym pakietem baterii jest zainstalowane. Jeśli nie, proszę je ostrożnie zainstalować. Wyłącz bezpiecznik baterii przed instalacją.

**INFO:** Ustaw bezpiecznik zestawu baterii w pozycji "OFF" a następnie zainstaluj.

- Zwróć szczególną uwagę na napięcie znamionowe baterii podane na tylnym panelu. Jeśli chcesz zmienić liczbę akumulatorów, upewnij się, że możesz modyfikować ustawienia zworek jednocześnie na płycie kontroli/sterowania. Połączenie z niewłaściwym napięciem akumulatora może spowodować trwałe uszkodzenie UPS. Upewnij się, że napięcie akumulatora jest prawidłowe.
- Zwróć szczególną uwagę na oznakowanie biegunowości terminalu zewnętrznych baterii. Upewnij się, że prawidłowo podłączona jest biegunowość baterii. Nieprawidłowe podłączenie może spowodować trwałe uszkodzenie UPS.
- Upewnij się, że przewody uziemienia oraz ich instalacja jest prawidłowa. Obecną specyfikację, kolor, położenie, połączenie i przewodności przewodu należy dokładnie sprawdzić.
- Upewnij się, że przewody wejściowe i wyjściowe są prawidłowe. Obecną specyfikację, kolor, położenie, połączenie i przewodności przewodu należy dokładnie sprawdzić. Upewnij się, że terminal L/N jest poprawny, nieodwrócony lub powodujący zwarcie.

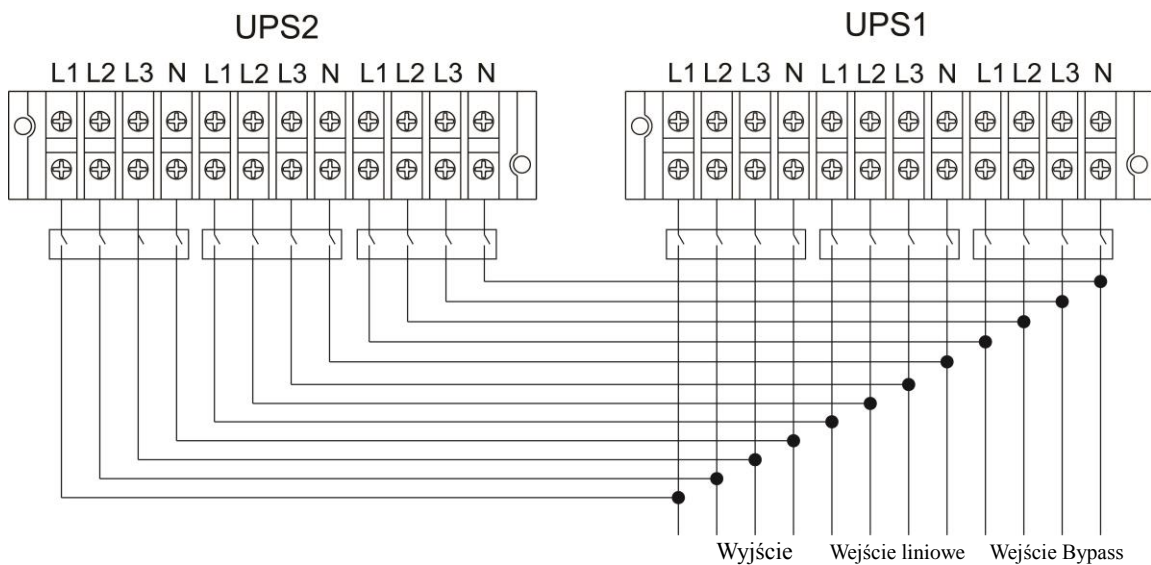
## 2-4. Podłączanie zasilania UPS do systemu równoległego

Jeśli UPS jest tylko dostępny dla pojedynczej pracy, możesz pominąć tą sekcję i przejść do następnej.

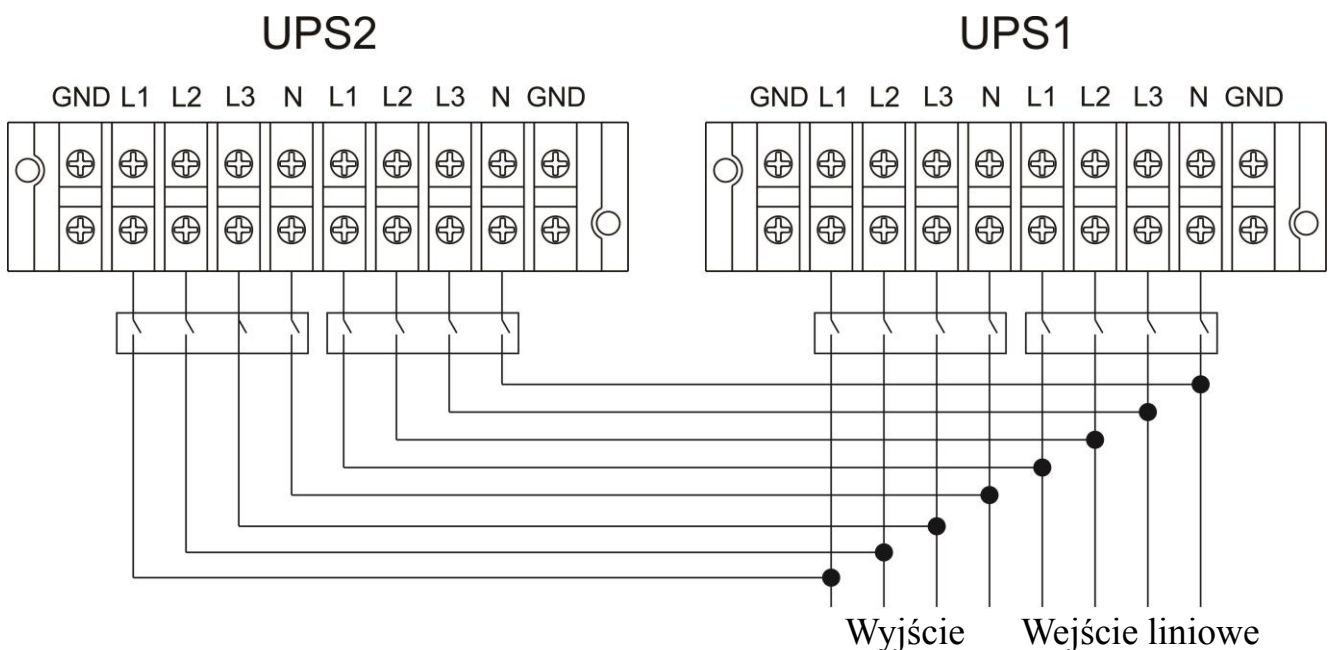
- 1) Zainstaluj oraz przewody UPSów zgodnie jak w rozdziale 2-3.
- 2) Podłącz przewody wyjściowe każdego zasilacza UPS do bezpiecznika wyjściowego.
- 3) Podłącz wszystkie bezpieczniki wyjściowe do głównego bezpiecznika wyjściowego. Wtedy to główny wyłącznik wyjściowy będzie bezpośrednio podłączony do obciążenia.
- 4) Każdy UPS jest podłączony do niezależnego zestawu baterii.

**INFO:** Równoległy system nie może korzystać z jednego zestawu baterii. W przeciwnym razie może to spowodować stałe uszkodzenie systemu.

- 5) Skorzystaj z poniższego schematu połączeń:



Schemat okablowania systemu równoległego dla 10000(L)/15000(L)/20000(L)



Schemat okablowania systemu równoległego dla 30000(L)

## 2-5. Instalacja oprogramowania

Dla optymalnej komputerowej ochrony systemu, zainstaluj oprogramowanie do monitorowania UPS, aby w pełni skonfigurować wyłączenie urządzenia.

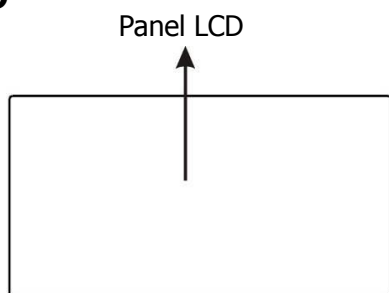
## 3. Praca

### 3-1. Funkcje przycisków

Przycisk	Funkcja
ON/Przycisk Enter	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Włączanie UPS: Naciśnij i przytrzymaj przycisk dłużej niż 0.5s aby wyłączyć UPS.</li> <li>➤ Przycisk Enter: Naciśnij ten przycisk, aby potwierdzić wybór w menu ustawień.</li> </ul>
OFF/Przycisk ESC	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Wyłączanie UPS: Naciśnij i przytrzymaj przycisk dłużej niż 0.5s, aby wyłączyć UPS.</li> <li>➤ Przycisk Esc: Naciśnij ten przycisk, aby powrócić do poprzedniego menu w menu ustawień.</li> </ul>
Test/Przycisk Up	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Test baterii: Naciśnij i przytrzymaj przycisk dłużej niż 0.5s, aby przetestować baterię w trybie AC lub CVCF.</li> <li>➤ Przycisk UP: Naciśnij ten przycisk, aby wyświetlić następny wybór w menu ustawień.</li> </ul>
Mute/Przycisk Down	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Wyciszenie alarmu: Naciśnij i przytrzymaj przycisk dłużej niż 0.5s, aby wyciszyć dzwonek. Proszę odnieść się do sekcji 3-4-9 po szczegóły.</li> <li>➤ Przycisk Down: Naciśnij ten przycisk, aby wyświetlić poprzedni wybór w menu ustawień.</li> </ul>
Test/Przyciski Up + Mute/Down	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Naciśnij i przytrzymaj oba przyciski jednocześnie więcej niż 1s, aby wejść/ wyjść do/z menu ustawień</li> </ul>

\* CVCF oznacza stałe napięcie oraz częstotliwość (Constant Voltage and Constant Frequency).

### 3-2. Diody LED i panel LCD



#### Diody LED:

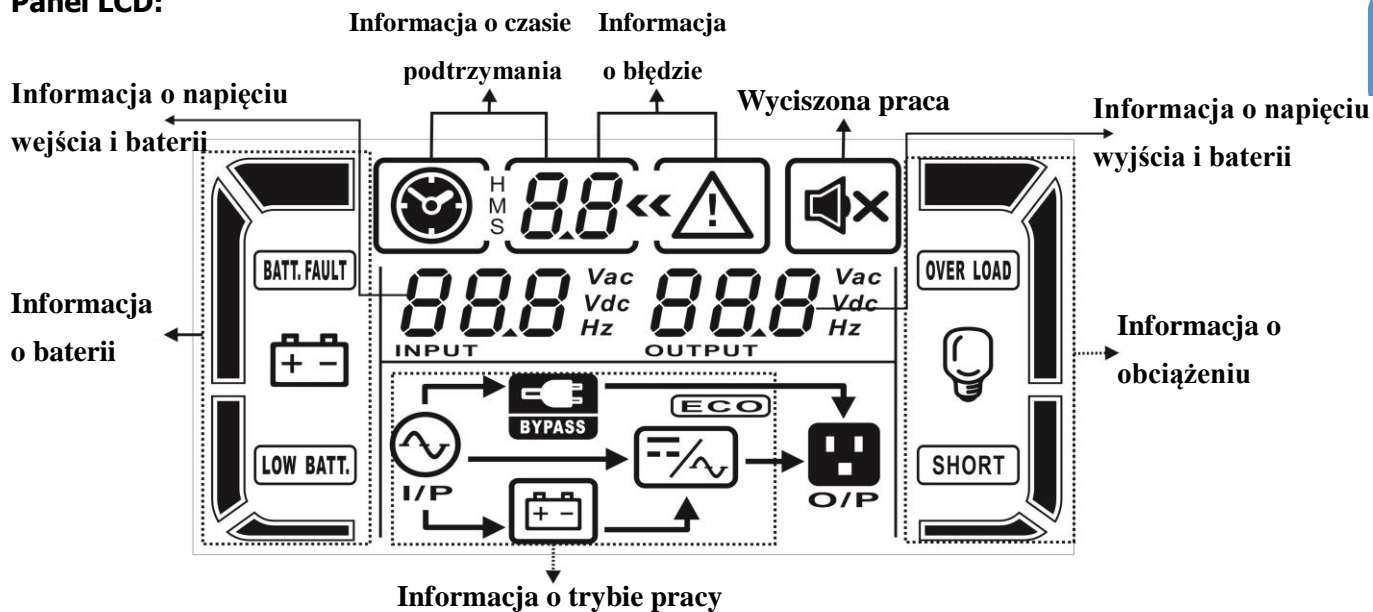
4 diody LED na przednim panelu informują o statusie pracy UPS:

Tryb \ LED	Bypass	Linia	Bateria	Błąd
Włączony UPS	●	●	●	●
Tryb bez wyjścia	○	○	○	○
Tryb Bypass	●	○	○	○
Tryb AC	○	●	○	○
Tryb bateryjny	○	○	●	○
Tryb CVCF	○	●	○	○

Test baterii	●	●	●	○
Tryb ECO	●	●	○	○
Błąd	○	○	○	●

Info: ● Dioda LED świeci, ○ Dioda LED nie świeci

### Panel LCD:



Wyświetlacz	Funkcja
<b>Informacja o czasie podtrzymania baterii</b>	
	Czas podtrzymania baterii przy aktualnym obciążeniu. H: godziny, M: minuty, S: sekundy
<b>Informacja o błędzie</b>	
	Informacja oznaczająca błąd.
	Kod błędu. Kody są szczegółowo wymienione w sekcji 3-9.
<b>Tryb wyciszenia</b>	
	Informacja, że alarm UPS jest wyłączony.
<b>Informacja o napięciu wyjścia i baterii</b>	
	Informacja o napięciu wyjściowym, częstotliwości lub napięcia baterii. Vac: napięcie wyjściowe, Vdc: napięcie baterii, Hz: częstotliwość
<b>Informacja o obciążeniu</b>	
	Informacja o obciążeniu UPS: 0-25%, 26-50%, 51-75%, 76-100%.
	Informacja o przeciążeniu UPS.
	Informacja o zwarcu na wyjściu UPS.
<b>Informacja o trybie pracy</b>	
	Tryb pracy zasilania z sieci.

	Tryb pracy zasilania z baterii.
	Tryb pracy bypass.
	Tryb ECO jest aktywny.
	Tryb pracy inwertera.
	Działa wyjście urządzenia.
<b>Informacje o baterii</b>	
	Informacja o poziomie naładowania baterii 0-25%, 26-50%, 51-75%, 76-100%.
	Bateria nie jest podłączona.
	Słaba bateria lub jej niskie napięcie.
<b>Informacja o napięciu wejścia i baterii</b>	
	Informacja o napięciu wyjściowym lub częstotliwości lub napięcia baterii. Vac: Volty, Vdc: Voltaż baterii, Hz: Częstotliwość

### 3-3. Sygnały dźwiękowe

Opis	Stan alarmu	Wyciszony
<b>Status UPS</b>		
Tryb Bypass	Sygnal dźwiękowy co 2 minuty	Tak
Tryb baterii	Sygnal dźwiękowy co 4 sekundy	
Tryb błędu	Ciągły sygnał	
<b>Ostrzeżenia</b>		
Przeciążenie	Dwukrotny sygnał co sekundę	Nie
Inne	Sygnal dźwiękowy co sekundę	
<b>Błąd</b>		
Wszystko	Ciągły sygnał	Tak

### 3-4. Pojedynczy tryb pracy

#### 1. Włączanie UPS z zasilaniem (w trybie AC)

- Po tym jak zasilacz jest podłączony prawidłowo, ustaw bezpiecznik pakietu baterii w pozycji "ON" (ten krok dostępny jest tylko w modelach long-run). Następnie, ustaw bezpiecznik wejściowy w pozycji "ON". W tym samym momencie, uruchamia się wentylator i UPS dostarcza prąd przez bypass. UPS pracuje w trybie Bypass.

**INFO:** Gdy UPS jest w trybie Bypass, napięcie wyjściowe bezpośrednio dostarczane po tym jak zostanie włączony bezpiecznik wejściowy. W trybie Bypass, obciążenie nie jest chronione przez UPS. W celu ochrony cennych urządzeń, należy włączyć UPS.

- Naciśnij i przytrzymaj przycisk "ON" przez 0.5s, aby włączyć UPS. Wyda on sygnał dźwiękowy.
- Kilka sekund później, UPS przejdzie do trybu AC. Jeśli zasilanie sieciowe jest nieprawidłowe, UPS będzie działał w trybie bateryjnym bez przerwy.

**INFO:** Kiedy UPS pracuje na wyczerpaniu baterii, to wyłącza się automatycznie w trybie bateryjnym. Po przywróceniu zasilania sieciowego, UPS automatycznie startuje w trybie AC.



## 2. Włączanie UPS bez zasilania (w trybie baterii)

- 1) Upewnij się, że bezpiecznik zestawu baterii jest w pozycji "ON" (tylko dla modeli long-run).
- 2) Naciśnij przycisk "ON", aby ustawić zasilanie UPS, następnie urządzenie przejdzie w tryb pracy z zasilania. Po inicjalizacji UPS przejdzie w tryb bezwyjściowy, następnie naciśnij przycisk "ON" przez 0.5s, aby włączyć UPS. Sprzęt wyda jeden sygnał dźwiękowy.
- 3) Kilka sekund później, UPS włączy się w trybie baterii.

## 3. Podłączanie do UPS

Kiedy UPS jest włączony, możesz podłączyć do niego urządzenia.

- 1) Włączaj urządzenia po kolei, a UPS pokaże łączne obciążenie na panelu LCD.
- 2) Jeśli to konieczne podłącz urządzenia indukcyjne takie jak np. Drukarki. Jednakże, należy uważnie sprawdzić i obliczyć czy pojemność UPS będzie w stanie obsłużyć ww. podłączane urządzenie, ponieważ zużycie energii może być okazać się zbyt duże.
- 3) Jeśli UPS jest przeciążony, wyda on sygnał dźwiękowy dwa razy w przeciągu każdej sekundy.
- 4) Kiedy UPS jest przeciążony, należy natychmiast usunąć niektóre obciążenia. Zaleca się, aby łączne obciążenie podłączone do zasilacza było mniejsze niż 80% jego nominalnej pojemności, aby zapobiec przeciążeniu dla bezpieczeństwa systemu.
- 5) Jeżeli przeciążenie przekroczy akceptowalny czas wyszczególniony w specyfikacji w trybie AC, UPS automatycznie przejdzie w tryb Bypass. Po tym jak obciążenie zostanie usunięte, urządzenie wróci do trybu AC. Jeżeli przeciążenie wystąpi 3 razy na 30m, UPS zostanie zablokowany w trybie Bypass. UPS może przejść w tryb sieciowy tylko po manualnym. W tym samym czasie, jeśli bypass jest włączony, UPS będzie zasilał poprzez tryb bypass. Jeśli funkcja bypass jest wyłączona lub wejściowy prąd nie jest w dopuszczalnym zakresie bypass, urządzenie odetnie bezpośrednie zasilanie.

## 4. Ładowanie baterii

- 1) Kiedy UPS jest podłączony do sieci, ładowarka będzie ładowała akumulatory automatycznie poza trybem baterii oraz trybie testowym baterii.
- 2) Sugerowane jest ładowanie baterii przez 10 godzin przed ich użyciem. Inaczej czas podtrzymania może być krótszy niż spodziewany.
- 3) Upewnij się, że ustawienia numerów baterii na płycie sterowania (Proszę odnieść się do sekcji 3-4-12 po więcej szczegółów ustawień) są zgodne w rzeczywistości.

## 5. Tryby pracy baterii

- 1) Kiedy UPS jest w trybie bateryjnym, urządzenie wyda dźwięk według różnych pojemności baterii. Jeśli pojemność baterii wynosi więcej niż 25%, brzęczyk emituje sygnał dźwiękowy co 4 sekundy. Jeżeli napięcie baterii spadnie do poziomu alarmowego, urządzenie wyda dźwięki raz na sek., aby przypomnieć użytkownikom, że poziom akumulatorów jest na niskim poziomie a UPS wyłączy się wkrótce automatycznie. Użytkownicy mogą wyłączyć pewne dopuszczalne obciążenia, aby wyłączyć alarm wyłączania UPS i przedłużyć czas podtrzymania pracy baterii. Jeśli nie możesz przełączyć więcej urządzeń w tym samym czasie, powinieneś je wyłączyć jak najszybciej jak to możliwe w celu ochrony urządzeń lub zapisać dane. W przeciwnym razie istnieje ryzyko utraty danych lub braku zasilania.
- 2) W trybie baterii, jeśli dźwięk denerwuje, użytkownik może nacisnąć przycisk mute, aby wyciszyć dźwięk.
- 3) Czas podtrzymania pracy baterii dla modeli long-run zależy od pojemności zewnętrznych baterii.
- 4) Czas podtrzymania baterii może się różnić w zależności od temperatury otoczenia i innego typu obciążeń.
- 5) Kiedy ustawienia czasu podtrzymania są na 16,5 godziny (wartość domyślna z panelu LCD), po rozładowaniu 16,5 godzin, UPS wyłączy się automatycznie w celu ochrony baterii. Ta ochrona

rozładowania baterii można włączyć lub wyłączyć za pomocą panelu sterowania LCD. (Patrz rozdział ustawień LCD 3-7)

## 6. Test baterii

- 1) Jeżeli potrzebujesz sprawdzić status baterii kiedy UPS pracuje w trybie AC/VCFC, proszę nacisnąć przycisk "Test", aby UPS wykonał autotest baterii.
- 2) Użytkownicy mogą również ustawić autotest baterii poprzez oprogramowanie monitorujące.

## 7. Wyłączanie UPS z zasilaniem w trybie AC

- 1) Wyłącz inwerter UPS naciskając przycisk "OFF" przez co najmniej 0.5s a urządzenie powinno wydać dźwięk. Wtedy UPS przejdzie w tryb Bypass.

**INFO 1:** Jeśli w UPS został włączony tryb wyjścia Bypass, urządzenie prześle napięcie z sieci elektrycznej (bypass) do gniazda wyjściowego oraz terminalu nawet po wyłączeniu UPS (inwerter).

**INFO 2:** Po wyłączeniu UPS, należy pamiętać, że UPS pracuje w trybie Bypass istnieje ryzyko utraty zasilania dla podłączonych urządzeń.

- 2) W trybie Bypass napięcie wyjściowe UPS jest nadal obecne. W celu odcięcia wyjścia, wyłącz bezpiecznik wejściowy. Kilka sekund później, nic nie powinno wyświetlać się na panelu LCD a UPS będzie kompletnie wyłączony.

## 8. Wyłączanie UPS bez zasilania w trybie baterii

- 1) Wyłącz przytrzymując przycisk "OFF" przez co najmniej 0.5s a urządzenie powinno wydać dźwięk.
- 2) Urządzenie odetnie zasilanie i żadne informacje nie będą przedstawione na ekranie LCD.

## 9. Wyciszanie urządzenia

- 1) Aby wyciszyć urządzenie, przytrzymaj przycisk "Mute" przez co najmniej 0.5s. Jeśli naciśniesz go ponownie gdy urządzenie jest wyciszone, UPS wznowi wydawanie dźwięków.
- 2) Niektóre alarmy ostrzegawcze nie mogą być wyciszone chyba, że zostaną naprawione błędy, które ich dotyczą. Proszę odnieść się do sekcji 3-3 po szczegóły.

## 10. Praca w stanie ostrzegawczym

- 1) Gdy dioda błędu LED miga oraz urządzenie wydaje dźwięk co sekundę, oznacza to, że istnieją pewne problem z pracą UPS. Użytkownicy mogą uzyskać kod błędu z panelu LCD. Proszę sprawdzić rozwiązanie problemu w tabeli w rozdziale 4.
- 2) Niektóre alarmy ostrzegawcze nie mogą być wyciszone chyba, że zostaną naprawione błędy, które ich dotyczą. Proszę odnieść się do schematu 3-3 po szczegóły.

## 11. Praca w trybie błędu

- 1) Gdy wyświetla się dioda błędu LED a urządzenie wydaje ciągły sygnał oznacza to krytyczny błąd UPS. Użytkownicy mogą uzyskać kod błędu z panelu wyświetlacza. Proszę sprawdzić rozwiązanie problemu tabeli w rozdziale 4.
- 2) Proszę sprawdzić obciążenia, okablowanie, wentylację, narzędzia, etc. Po wystąpieniu błędu. Nie próbuj włączać ponownie UPS przed rozwiązaniem problemu. Jeśli problem nie może być ustalony lub naprawiony należy natychmiast skontaktować się z dystrybutorem lub obsługą techniczną.
- 3) W razie niebezpieczeństwa, należy natychmiast odciąć połączenie z urządzeniem, zewnętrzną baterią i wyjściem UPS, aby uniknąć większego ryzyka lub zagrożenia.

## 12. Zmiana ilości baterii

- 1) Operacja ta jest dostępna tylko dla profesjonalnych i wykwalifikowanych techników.
- 2) Wyłącz UPS. Jeśli obciążenie nie może zostać odłączone, należy zdjąć pokrywę przełącznika serwisowego bypass na tylnym panelu i przekręcić przełącznik na "BPS" jako pozycję pierwszą.

- 3) Wyłącz bezpiecznik linii wejściowej (dla urządzeń z podwójnym wejściem, oraz wyłącz bezpiecznik wejściowy bypass), oraz wyłącz bezpiecznik baterii (dostępne tylko dla modelu long-run).
- 4) Zdejmij pokrywę szafy oraz odłącz przewód bateryjny od standardowego modelu. Następnie zmodyfikuj zworkę JS3 na płycie sterowania, aby ustawić numery baterii jak w poniższej tabeli.

Numer baterii w serii	JS3			
	pin1 & pin2	pin3 & pin4	Pin5 & pin6	pin7 & pin8
18	1	0	0	X
19	0	1	0	X
20	0	0	1	X

Info: 1 = połącz z zworką; 0 = bez zworki; x = piny przeznaczone dla innych funkcji.

- 5) Ostrożnie modyfikuj ustawienia numeru pakietu baterii. Po zakończeniu, umieść pokrywę z powrotem i włącz bezpiecznik baterii dla modelu long-run.
- 6) Włącz bezpiecznik linii wejściowej (dla urządzeń z podwójnym wejściem, również przełącznik wejściowy bypass) a UPS przejdzie w tryb Bypass. Jeśli UPS jest w trybie konserwacji Bypass, If the UPS is in maintenance Bypass mode, przekręć przełącznik serwisowy na pozycję "UPS" a następnie włącz UPS.

### 3-5. Równoległy tryb pracy

#### 1. Inicjalizacja uruchomienia równoległego systemu

Po pierwsze, upewnij się, że wszystkie UPS są modelami równoległymi i mają taką samą konfigurację.

- 1) Włączanie każdego UPS kolejno do trybu to AC (Patrz rozdział 3-4(1)). Następnie, zmierz napięcie wyjściowe inwertera na każdej fazie każdego UPS, aby sprawdzić czy różnica pomiędzy aktualnym napięciem a ustawioną wartością jest mniejsza niż 1.5V (typowo 1V) z multimetru. Jeśli różnica jest większa niż 1.5V, proszę skalibrować napięcie, konfigurując regulację napięcia (Patrz Program 15, 16 i 17, sekcja 3-7) w ustawieniach LCD. Jeśli różnica napięcia pozostaje większa niż 1.5V po kalibracji, należy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem lub punktem serwisowym w celu uzyskania pomocy.
- 2) W celu regulacji napięcia wyjściowego podłącz miernik i ustaw odpowiednie napięcie wyjściowe za pomocą funkcji do ustawiania napięcia wyjściowego (Patrz Program 18, 19, i 20, sekcja 3-7) w ustawieniach LCD, aby upewnić się, że różnica pomiędzy realnym napięciem wyjściowym a wykrytą wartością UPS jest mniejsza niż 1V.
- 3) Wyłącz każdy UPS (Patrz na sekcję 3-4(7.)). Następnie, postępuj zgodnie z procedurą okablowania w rozdziale 2-4.
- 4) Zdejmij z UPS pokrywę portu kabla równoległego współdzielącego napięcie, podłączaj każdy UPS jeden po drugim kablem równoległym i kablem współdzielącym napięcie a następnie przykręć pokrywę z powrotem.
- 5) **Włączanie systemu równoległego w trybie AC:**
  - a) Włącz bezpiecznik linii wejściowej na każdym z UPS (na podwójne wejścia, włącz również bezpiecznik wejściowy bypass). Po tym jak wszystkie UPSy przejdą w tryb bypass, zmierz napięcie wyjściowe między dwoma UPS dla tej samej fazy, aby upewnić się, że sekwencja faz jest prawidłowa. Jeśli różnica tych dwóch napięć jest bliska zeru oznacza to, że wszystkie połączenia są prawidłowe. W przeciwnym razie, należy sprawdzić, czy przewody są prawidłowo podłączone.
  - b) Włącz bezpiecznik wyjściowy na każdym UPS.
  - c) Włącz każdy UPS w obieg. Po chwili, UPSy przejdą synchronicznie do trybu AC a następnie podłączanie systemu równoległego będzie ukończone.

## 6) Włączanie systemu równoległego w trybie baterii:

- a) Włącz bezpiecznik baterii (dostępny tylko dla modeli long-run) oraz bezpiecznik wyjściowy na każdym UPS.

**INFO:** Nie wolno dzielić jeden zestaw baterii dla UPS long-run w systemie równoległym. Każdy UPS powinien być podłączony do swojego zestawu baterii.

- b) Włącz jakikolwiek UPS. Kilka sekund później, UPS przejdzie w tryb zasilania bateryjnego.
- c) Następnie, włącz inny UPS. Kilka sekund później, UPS przejdzie w tryb bateryjny w systemie równoległym.
- d) Jeśli masz UPS, wykonaj tę samą procedurę c). Po niej, podłączanie równoległego systemu będzie ukończone.

**Jeśli są potrzebne bardziej szczegółowe informacje, proszę skontaktować się z dostawcą lub z punktem serwisowym dla instrukcji systemu równoległego.**

## 2. Dodanie urządzenia do systemu równoległego

- 1) Nie możesz dodać nowego urządzenia do równoległego systemu, gdy jest uruchomiony. Musisz odłączyć obciążenia i wyłączyć system.
- 2) Upewnij się, że wszystkie UPS są równoległymi modelami a następnie postępuj zgodnie z okablowaniem, znajdującym się w rozdziale 2-4.
- 3) Zainstaluj nowy równoległy system odnosząc się do poprzedniej sekcji.

## 3. Usuwanie urządzenia z systemu równoległego

Istnieją dwa sposoby, aby usunąć urządzenie z systemu równoległego:

### Pierwsza metoda:

- 1) Naciśnij przycisk "OFF" dwa razy. Za każdym razem operacja powinna trwać ponad 0.5s. Następnie UPS przejdzie w tryb bypass lub tryb bezwyjściowy – brak wyjścia.
- 2) Wyłącz wyjściowy bezpiecznik tego urządzenia a następnie wyłącz jego bezpiecznik wejściowy.
- 3) Po wyłączeniu, możesz wyłączyć bezpiecznik baterii (dla modelu long-run) oraz usunąć kable równoległe i współdzielające prąd. Następnie wyjmij urządzenie z systemu równoległego.

### Druuga metoda:

- 1) Jeśli bypass jest nieprawidłowy, nie możesz usunąć UPS bez przerwy. Musisz odłączyć wszystkie obciążenia i zamknąć system w pierwszej kolejności.
- 2) Upewnij się, że ustawienia bypass są włączone w każdym z UPS a następnie wyłącz działający system. Wszystkie UPS przejdą na tryb Bypass. Usuń wszystkie osłony „konserwacji” bypass i ustaw przełącznik „konserwacji” z „UPS” na „BPS”. Wyłącz wszystkie bezpieczniki wejściowe oraz bateryjne w systemie równoległym.
- 3) Wyłącz bezpiecznik wyjściowy oraz usunąć kable równoległe oraz współdzielające prąd UPS, którego chcesz usunąć. Następnie usuń, go z systemu równoległego.
- 4) Włącz bezpieczniki wejściowe pozostałych UPS. Następnie system przejdzie w tryb Bypass. Ustaw przełączniki konserwacji z „BPS” na „UPS” i umieść osłony „konserwacji” z powrotem.
- 5) Włącz pozostałe UPS według poprzedniego rozdziału.



### **Uwaga:** (Tylko dla systemu równoległego)

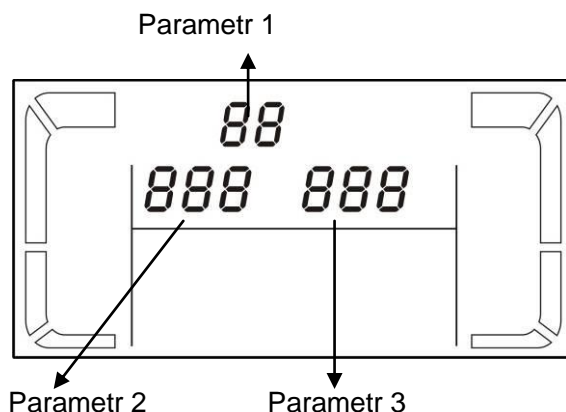
- Przed włączenie systemu równoległego do aktywacji inwertera, upewnij się, że wszystkie przełączniki konserwacyjne urządzeń są w tej samej pozycji.
- Gdy system równoległy pracuje razem z inwerterem, nie należy operować przełącznikiem serwisowym jakiegokolwiek jednostki.

### 3-6. Znaczenie skrótów na wyświetlaczu LCD

Skrót	Informacje na wyświetlaczu	Znaczenie
ENA	<i>ENR</i>	Włączony
DIS	<i>diS</i>	Wyłączony
ATO	<i>AtO</i>	Automatyka
BAT	<i>bAt</i>	Bateria
NCF	<i>nCF</i>	Tryb normalny (nie CVCF)
CF	<i>CF</i>	Tryb CVCF
SUB	<i>SuB</i>	Odejmuwanie
ADD	<i>AdD</i>	Dodawanie
ON	<i>ON</i>	On
OFF	<i>OFF</i>	Off
FBD	<i>FbD</i>	Nie dozwolony
OPN	<i>OPN</i>	Dozwolony
RES	<i>RES</i>	Zarezerwowany
N.L	<i>NL</i>	Neutralne straty linii
CHE	<i>CHE</i>	Sprawdź
OP.V	<i>OPV</i>	Napięcie wyjściowe
PAR	<i>PAR</i>	Równoległy, 001 oznacza pierwszy UPS
AN	<i>AN</i>	Pierwsza faza
BN	<i>bN</i>	Druga faza
CN	<i>CN</i>	Trzecia faza
AB	<i>Ab</i>	Pierwsza linia
BC	<i>bC</i>	Druga linia
CA	<i>CA</i>	Trzecia linia

### 3-7. Ustawienia LCD

Istnieją trzy parametry do ustawienia UPS. Spójrz poniższy schemat.



Parametr 1: Jest programów alternatywnych. Spójrz na tabelę poniżej dla programów do skonfigurowania.

Parametr 2 i 3 są opcjami ustawień lub wartościami dla każdego programu.

**Info:** Wybierz przycisk "Up" lub "Down", aby zmienić program lub parametry.

#### Lista dostępnych programów dla parametru 1:

Kod	Opis	Bypass / tryb bez wyjścia	Tryb AC	Tryb ECO	Tryb CVCF	Bateria	Test baterii
01	Napięcie wyjściowe	Y*					
02	Częstotliwość wyjściowa	Y					
03	Zakres napięcia dla bypass	Y					
04	Zakres częstotliwości dla bypass	Y					
05	Tryb ECO włączony/wyłączony	Y					
06	Zakres napięcia dla trybu ECO	Y					
07	Zakres częstotliwości dla trybu ECO	Y					
08	Tryb ustawień Bypass	Y	Y				
09	Maksymalne ustawienie czasu rozładowania baterii	Y	Y	Y	Y	Y	Y
10	Zarezerwowane	Zarezerwowane dla przyszłych opcji					
11	Zarezerwowane	Zarezerwowane dla przyszłych opcji					
12	Detekcja neutralnych strat	Y	Y	Y	Y	Y	Y
13	Kalibracja napięcia baterii	Y	Y	Y	Y	Y	Y
14	Regulacja napięcia ładowarki	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 ten program może zostać ustawiony w tym trybie.

Info: Wszystkie ustawienia parametrów będą zapisane tylko wtedy gdy UPS wyłączy się normalnie z wewnętrznego lub zewnętrznego podłączenia baterii. (Normalne wyłączenie UPS oznacza wyłączenie bezpiecznika wejściowego w trybie bypass / bez wyjścia).

● **01: Napięcie wyjściowe**

Interfejs	Ustawienia
	<p><b>Parametr 3: Napięcie wyjściowe</b> Możesz wybrać następujące napięcia wyjściowe w parametrze 3:</p> <p><b>208:</b> napięcie wyjściowe to 208Vac  <b>220:</b> napięcie wyjściowe to 220Vac  <b>230:</b> napięcie wyjściowe to 230Vac  <b>240:</b> napięcie wyjściowe to 240Vac</p>

● **02: Częstotliwość wejściowa**

Interfejs	Ustawienia
<p><b>60 Hz, tryb CVCF</b></p>	<p><b>Parametr 2: Częstotliwość wyjściowa</b> Możesz ustawić następujące częstotliwości wyjściowe w parametrze 2:</p> <p><b>50.0Hz:</b> Częstotliwość wyjściowa ustawiona jest na 50.0Hz.  <b>60.0Hz:</b> Częstotliwość wyjściowa ustawiona jest na 60.0Hz.  <b>ATO:</b> Jeżeli jest wybrane – Częstotliwość będzie wybrana na podstawie oporawnej używanej częstotliwości. Jeśli jest to 46Hz - 54Hz, wyjściową częstotliwością będzie 50.0Hz. Jeśli jest to 56Hz - 64Hz, wyjściową częstotliwością będzie 60.0Hz. ATO jest domyślnym ustawieniem.</p> <p><b>Parametr 3: Tryb częstotliwości</b> Ustawienie częstotliwości w trybie CVCF lub bez tego trybu. Możesz ustawić 2 opcje w parametrze 3:</p> <p><b>CF:</b> Ustawienie UPS w trybie CVCF. Jeśli jest wybrany, częstotliwość wyjściowa będzie ustalona na poziomie 50Hz lub 60Hz w zależności od ustawienia parametru 2. Częstotliwość wejściowa może być od 46Hz do 64Hz.  <b>NCF:</b> Ustawienie UPS w zwykłym trybie (nie CVCF). Jeśli jest wybrany, częstotliwość wyjściowa zsynchronizuje się z częstotliwością wejściową w przedziale 46~54 Hz przy 50Hz lub 56~64 Hz przy 60Hz w zależności od parametru 2. Jeśli 50 Hz wybrana jest w parametrze 2, UPS przełączy się w tryb baterii kiedy częstotliwość wejściowa nie będzie w zakresie 46~54 Hz. Jeśli 60Hz jest zaznaczona w parametrze 2, UPS przełączy się w tryb baterii kiedy częstotliwość wejściowa nie będzie w zakresie 56~64 Hz. *Jeśli parametr 2 to ATO, parametr 3 pokaże aktualną częstotliwość.</p>
<p><b>50 Hz, tryb normalny</b></p>	
<p><b>ATO</b></p>	

Info: Dla jednego urządzenia, będzie miało ono wyjście bypass przez kilka sekund, gdy urządzenie jest włączone. Dlatego, aby uniknąć uszkodzenia podłączonych urządzeń, jest wysoce zalecane dodać dodatkową płytę przekaźnika wyjściowego dla zastosować CVCF.

● **03: Zakres napięcia dla bypass**

Interfejs	Ustawienia
	<p><b>Parametr 2:</b> Ustawienie akceptowalnego niskiego napięcia dla bypass. Zakres ustawień mieści się w przedziale od 110V do 209V. Domyślna wartość to 110V.</p> <p><b>Parametr 3:</b> Ustawienie akceptowalnego wysokiego napięcia dla bypass. Zakres ustawień mieści się w przedziale od 231V do 276V. Domyślna wartość to 264V.</p>

● **04: Zakres częstotliwości dla bypass**

Interfejs	Ustawienia
	<p><b>Parametr 2:</b> Ustawienie akceptowalnej niskiej częstotliwości dla bypass.                      System - 50 Hz: Zakres ustawień jest od 46.0Hz do 49.0Hz.                      System - 60 Hz: Zakres ustawień jest od 56.0Hz do 59.0Hz.                      Domyślna wartość to 46.0Hz/56.0Hz.</p> <p><b>Parametr 3:</b> Ustawienie akceptowalnej wysokiej częstotliwości dla bypass.                      50 Hz: Zakres ustawień jest w przedziale od 51.0Hz do 54.0 Hz.                      60 Hz: Zakres ustawień jest w przedziale od 61.0Hz do 64.0Hz.                      Domyślna wartość to 54.0Hz/64.0Hz.</p>

● **05: ECO mode enable/disable**

Interfejs	Ustawienia
	<p><b>Parametr 3:</b> Enable or disable ECO function. You may choose following two options:  <b>DIS:</b> disable ECO function  <b>ENA:</b> enable ECO function</p> <p>If ECO function is disabled, voltage range and frequency range for ECO mode still can be set, but it is meaningless unless the ECO function is enabled.</p>

● **06: Zakres napięcia dla trybu ECO**

Interfejs	Ustawienia
	<p><b>Parametr 2:</b> Punkt niskiego napięcia w trybie ECO. Zakres ustawień wynosi od -5% do -10% napięcia nominalnego.  <b>Parametr 3:</b> Punkt wysokiego napięcia w trybie ECO. Zakres ustawień wynosi od +5% do +10% napięcia nominalnego.</p>

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

Interfejs	Ustawienia
	<p><b>Parametr 2:</b> Ustawienie niskiego punktu napięcia dla trybu ECO.                      System 50 Hz: Zakres ustawień wynosi od 46.0Hz do 48.0Hz.                      System 60 Hz: Zakres ustawień wynosi od 56.0Hz do 58.0Hz.                      Domyślną wartością jest 48.0Hz/58.0Hz.</p> <p><b>Parametr 3:</b> Ustawienie wysokiego punktu napięcia dla trybu ECO.                      50 Hz: Zakres ustawień wynosi od 52.0Hz do 54.0 Hz.                      60 Hz: Zakres ustawień wynosi od 62.0Hz do 64.0Hz.                      Domyślną wartością jest 52.0Hz/62.0Hz.</p>

● **08: Tryb ustawień Bypass**

Interfejs	Ustawienia
	<p><b>Parametr 2:</b>  <b>OPN:</b> Bypass dozwolony. Kiedy jest wybrany, UPS uruchomi się w trybie Bypass w zależności od ustawienia bypass w ustawieniach.  <b>FBD:</b> Bypass niedozwolony. Kiedy jest wybrany, tryb ten nie zostanie uruchomiony w żadnej sytuacji.</p> <p><b>Parametr 3:</b>  <b>ENA:</b> Bypass dozwolony. Kiedy jest wybrany, tryb Bypass jest aktywowany.  <b>DIS:</b> Bypass niedozwolony. Kiedy jest wybrany, tylko</p>



	<p>automatyczny bypass jest dozwolony (manualny nie). Ręczny bypass oznacza użytkownika manualnie operującym UPS w trybie Bypass. Przykład, naciśnięcie przycisku OFF w trybie AC do włączenia trybu Bypass.</p>
--	--

● **09: Maksymalne ustawienie czasu rozładowania baterii**

Interfejs	Ustawienia
	<p><b>Parametr 3:</b>  <b>000~999:</b> przedziale <b>0-999</b> minut. UPS wyłączy się automatycznie w celu ochrony baterii po jej rozładowaniu. Domyślną wartością jest 990min.  <b>DIS:</b> Wyłączenie ochrony rozładowania baterii zależy od jej pojemności.</p>

PL

● **10: Zarezerwowane**

Interfejs	Ustawienia
	<p>Zarezerwane dla przyszłych opcji.</p>

● **11: Zarezerwowane**

Interfejs	Ustawienia
	<p>Zarezerwane dla przyszłych opcji.</p>

● **12: Detekcja neutralnych strat**

Interfejs	Ustawienia
	<p><b>Parametr 2:</b>  <b>N.L:</b> Wskazuje funkcję wykrywania start neutralnych.  <b>Parametr 3:</b>  <b>DIS:</b> Wyłącz funkcję wykrywania strat neutralnych. UPS nie będzie wykrywał czy neutralność została utracona czy nie.  <b>ATO:</b> UPS automatycznie wykryje czy neutralność została utracona czy nie. Jeśli strata neutralności zostanie wykryta, alarm zostanie wygenerowany. Jeśli UPS jest uruchomiony, przejdzie on w tryb bateryjny. Jeśli neutralność zostanie wykryta i przywrócona, alarm zostanie wyciszony a UPS przejdzie automatycznie w tryb normalny.  <b>CHE:</b> UPS automatycznie wykryje czy neutralność została utracona. Jeśli strata neutralności zostanie wykryta, alarm zostanie wygenerowany. Jeśli UPS jest uruchomiony, przejdzie on w tryb bateryjny. Jeśli neutralność zostanie wykryta i przywrócona, alarm NIE zostanie automatycznie wyciszony a UPS NIE powróci</p>

	<p>automatycznie do normalnego trybu pracy. Tutaj, musisz wyciszyć alarm oraz ręcznie przywrócić UPS do trybu normalnej pracy. Operacją jest: Po pierwsze, wejść do tego menu i nacisnąć klawisz "Enter", aby utworzyć flash "CHE". Po drugie, naciśnij ponownie klawisz "Enter", aby uaktywnić detekcję neutralności (wybór/check). Jeśli neutralność zostanie wykryta, alarm zostanie wyciszony a UPS przejdzie do normalnego trybu. Jeśli neutralność nie zostanie wykryta, UPS będzie kontynuował alarmowanie oraz pozostanie w stanie w którym neutralność była wykrywalna również w następnej instrukcji kontroli operacji.</p>
--	---

● **13: Kalibracja napięcia baterii**

Interfejs	Ustawienia
	<p><b>Parametr 2:</b> Wybierz funkcję "Add" lub "Sub", aby skalibrować napięcie baterii do realnego wykorzystania.</p> <p><b>Parametr 3:</b> Zakres napięcia mieści się w przedziale od 0V do 9.9V. Wartością domyślną jest 0V.</p>

● **14: Regulacja napięcia ładowarki**

Interfejs	Ustawienia
	<p><b>Parametr 2:</b> Wybierz funkcję "Add" lub "Sub", aby dostosować napięcie ładowania.</p> <p><b>Parametr 3:</b> Zakres napięcia mieści się w przedziale od 0V do 9.9V. Domyślną wartością jest 0V.</p> <p><b>INFO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Przed dokonaniem regulacji napięcia, należy odłączyć wszystkie baterie w pierwszej kolejności, aby uzyskać dokładne napięcie ładowania.</li> <li>* Wszelkie zmiany powinny być dostosowane do specyfikacji baterii.</li> </ul>

● **15: Regulacja napięcia inwertera A**

Interfejs	Ustawienia
	<p><b>Parametr 2:</b> Wybierz funkcję "Add" lub "Sub", aby dostosować napięcie inwertera A.</p> <p><b>Parametr 3:</b> Zakres napięcia mieści się w przedziale od 0V do 9.9V. Domyślną wartością jest 0V.</p>

● **16: Regulacja napięcia inwertera B**

Interfejs	Ustawienia
	<p><b>Parametr 2:</b> Wybierz funkcję <b>"Add"</b> lub <b>"Sub"</b>, aby dostosować napięcie inwertera B*.</p> <p><b>Parametr 3:</b> Zakres napięcia mieści się w przedziale od 0V do 9.9V. Domyślną wartością jest 0V.</p> <p>* Wyświetli numer 1 pod <b>Add</b> lub <b>Sub</b> do reprezentowania napięcia inwertera B.</p>

● **17: Regulacja napięcia inwertera C**

Interfejs	Ustawienia
	<p><b>Parametr 2:</b> Wybierz funkcję <b>"Add"</b> lub <b>"Sub"</b>, aby dostosować napięcie inwertera C*.</p> <p><b>Parametr 3:</b> Zakres napięcia mieści się w przedziale od 0V do 9.9V. Domyślną wartością jest 0V.</p> <p>* Wyświetli numer 2 pod <b>Add</b> lub <b>Sub</b> do reprezentowania napięcia inwertera B.</p>

● **18: Kalibracja napięcia wyjściowego A**

Interfejs	Ustawienia
	<p><b>Parametr 2:</b> zawsze pokazuje <b>OP.V</b> jako napięcie wyjściowe.</p> <p><b>Parametr 3:</b> Pokazuje wewnętrzną wartość pomiaru napięcia wyjściowego A oraz można to skalibrować naciskając <b>Up</b> lub <b>Down</b> w zależności od pomiaru z zewnętrznego woltomierza. Wynik kalibracji będzie rzeczywisty naciskając <b>Enter</b>. Zakres kalibracji jest ograniczony w zakresie +/- 9V. Funkcja ta jest zwykle używana do pracy równoległej.</p>

● **19: Kalibracja napięcia wyjściowego B**

Interfejs	Ustawienia
	<p><b>Parametr 2:</b> zawsze pokazuje <b>OP.V</b> jako napięcie wyjściowe*.</p> <p><b>Parametr 3:</b> Pokazuje wewnętrzną wartość pomiaru napięcia wyjściowego B oraz można to skalibrować naciskając <b>Up</b> lub <b>Down</b> w zależności od pomiaru z zewnętrznego woltomierza. Wynik kalibracji będzie rzeczywisty naciskając <b>Enter</b>. Zakres kalibracji jest ograniczony w zakresie +/- 9V. Funkcja ta jest zwykle używana do pracy równoległej.</p> <p>* Wyświetli numer 1 pod <b>OPV</b> do reprezentowania napięcia wyjściowego B.</p>

PL

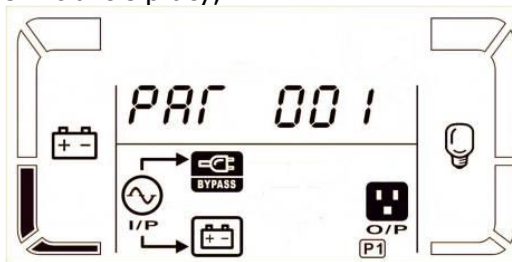
● 20: Kalibracja napięcia wyjściowego C

Interfejs	Ustawienia
	<p><b>Parametr 2:</b> zawsze pokazuje <b>OP.V</b> jako napięcie wyjściowe.  <b>Parametr 3:</b> Pokazuje wewnętrzną wartość pomiaru napięcia wyjściowego C oraz można to skalibrować naciskając <b>Up</b> lub <b>Down</b> w zależności od pomiaru z zewnętrznego woltomierza. Wynik kalibracji będzie rzeczywisty naciskając <b>Enter</b>. Zakres kalibracji jest ograniczony w zakresie +/- 9V. Funkcja ta jest zwykle używana do pracy równoległej.</p> <p>* Wyświetli numer 2 pod <b>OPV</b> do reprezentowania napięcia wyjściowego B.</p>

### 3-8. Tryby pracy/Opis statusów

Poniższa tabela pokazuje wyświetlacz LCD dla trybów pracy i statusów.

- (1) Jeśli UPS jest w trybie normalnym, to pokaże siedem ekranów jeden po drugim, co stanowi 3 fazy napięcia wejściowego (An, bn, Cn), 3 napięcia wejściowe linii (Ab, bC, CA) i częstotliwość w obwodach.
- (2) Jeśli równoległe systemy UPS są poprawnie skonfigurowane, to pokaże jeszcze jeden ekran "PAR" w parametrze 2 i przypisany numer w parametrze 3 jak poniżej na ekranie schematu równoległego. Główny UPS będzie przypisany jako "001" a kolejny UPS będzie przypisany jako "002" lub "003". Przypisane numery mogą być zmieniane dynamicznie w trakcie pracy;



Ekran równoległego systemu

Tryby pracy/status		
Włączanie UPS	Opis	Kiedy UPS jest włączony, wejdzie on w ten tryb przez kilka sekund, aby zainicjować CPU oraz system.
	Wyświetlacz LCD	
Tryb bez wyjścia	Opis	Kiedy napięcie/częstotliwość bypass jest poza akceptowalnym zakresem lub bypass jest wyłączony (lub niedozwolony), UPS wejdzie w tryb bez wyjścia jeśli jest włączony lub wyłączany. Oznacza to, że UPS nie podaje zasilania na wyjściu. Alarm wyda sygnał co dwie minuty.

	Wyświetlacz LCD		
Tryb AC	Opis	Gdy napięcie wejściowe jest w dopuszczalnym zakresie, UPS zapewni odpowiednie i stabilne zasilanie AC na wyjściu. UPS będzie również ładować baterie w trybie AC.	
	Wyświetlacz LCD		

Tryb ECO	Opis	Gdy napięcie wejściowe jest w zakresie regulacji napięcia i tryb ECO jest włączony, napięcie wyjściowe zostanie podane z bypass w celu oszczędzenia energii.
	Wyświetlacz LCD	
Tryb CVCF	Opis	Kiedy częstotliwość wyjściowa została ustawiona na "CF", inwerter poda na wyjściu stałą częstotliwość (50 Hz lub 60 Hz). W tym trybie, UPS nie będzie używał bypass na wyjściu, jednakże wciąż będzie zasilał baterie.
	Wyświetlacz LCD	

Tryb baterii	Opis	Gdy napięcie/częstotliwość wejściowa jest poza zakresem lub nastąpiła awaria zasilania, UPS przejdzie w tryb baterijny a alarm będzie sygnalizował dźwięk co 4 sekundy.	
	Wyświetlacz LCD		

PL

<p>Tryb Bypass</p>	<p>Opis</p> <p>Wyświetlacz LCD</p>	<p>Gdy napięcie wejściowe mieści się w dopuszczalnym zakresie a bypass jest dozwolony - wyłącz UPS a on przejdzie w tryb Bypass. Alarm będzie powtarzany co 2 minuty.</p>	
<p>Test baterii</p>	<p>Opis</p>	<p>Kiedy UPS jest w trybie AC lub CVCF, naciśnij przycisk "Test" dłużej niż 0.5s. Następnie UPS wyda sygnał i rozpocznie "Test baterii". Ikony sieci między I/P oraz inwertera będą migać dla powiadomienia użytkownika. Informacja ta jest wykorzystywana do sprawdzenia statusu baterii.</p>	




















	Wyświetlacz LCD		
Stan ostrzegawczy	Opis	Jeśli występują jakiegokolwiek błędy w UPS (ale nadal działa normalnie), to pokaże jeszcze jeden ekran do reprezentowania stanu ostrzegawczego. Na ekranie w stanie ostrzegawczym, ikona  będzie migać oraz będzie pokazywać maksymalnie do 3 kodów błędów a każdy kod wskazuje jeden błąd. Możesz znaleźć znaczenie kodów w tabeli kodów ostrzegawczych.	
	Wyświetlacz LCD		

Status błędu	Opis	Kiedy usterka pojawi się w UPS, inwerter zostanie zablokowany. Urządzenie wyświetli kod błędu na ekranie, a ikona $\Delta$ zaświeci się. Możesz znaleźć znaczenie kodu w tabeli kodów usterek.	
	Wyświetlacz LCD		

### 3-9. Kody błędów

Kod błędu	Zdarzenie	Ikona	Kod błędu	Zdarzenie	Ikona
01	Awaria startu Bus	Brak	1A	Awaria zasilania inwertera A	Brak
02	Bus over	Brak	1B	Awaria zasilania inwertera B	Brak
03	Bus under	Brak	1C	Awaria zasilania inwertera C	Brak
04	Niezbilansowany Bus	Brak	21	Zwarcie baterii SCR	Brak
06	Zbyt duże napięcie konwertera	Brak	24	Zwarcie przekaźnika inwertera	Brak
11	Awaria soft startu inwertera	Brak	29	Uszkodzony bezpiecznik w trybie baterijnym	Brak
12	Wysokie napięcie inwertera	Brak	31	Niepowodzenie komunikacji równoległej	Brak
13	Niskie napięcie inwertera	Brak	36	Niezbilansowane wyjście napięcia/prądu równoległego	Brak
14	Zwarcie wyjścia inwertera A (linia na neutralne)		41	Zbyt wysoka temperatura	Brak
15	Zwarcie wyjścia inwertera B (linia na neutralne)		42	Niepowodzenie komunikacji DSP	Brak
16	Zwarcie wyjścia inwertera C (linia na neutralne)		43	Przeciążenie	
17	Zwarcie wyjścia inwertera A-B (linia na linie)		46	Nieprawidłowe ustawienia UPS	Brak
18	Zwarcie wyjścia inwertera A-B (linia na linie)		47	Niepowodzenie komunikacji MCU	Brak
19	Zwarcie wyjścia inwertera A-B (linia na linie)		48	Dwa oprogramowania (firmware) DPS są niezgodne (ze sobą)	Brak
			49	Fazy wejściowe i wyjściowe są niezgodne (ze sobą)	Brak

### 3-10. Ostrzeżenia wskaźników

Ostrzeżenie	Ikona (migająca)	Alarm
Niski poziom baterii	 	Co każdą sekundę
Przeciążenie	 	Dwa razy co każdą sekundę
Niepodłączona bateria	 	Co każdą sekundę
Przeciążenie	 	Co każdą sekundę
Aktywne EPO	 	Co każdą sekundę
Awaria wentylatora/Wysoka tmp.	 	Co każdą sekundę
Awaria ładowarki	 	Co każdą sekundę
Uszkodzony bezpiecznik I/P	 	Co każdą sekundę
Przeciążenie 3 razy w ciągu 30min		Co każdą sekundę






### 3-11. Ostrzeżenia kodów

Kod ostrzegawczy	Zdarzenie	Kod ostrzegawczy	Zdarzenie
01	Niepodłączona bateria	10	Uszkodzony bezpiecznik L1 IP*
02	Neutralne straty IP	11	Uszkodzony bezpiecznik L2 IP*
04	Nieprawidłowa faza IP	12	Uszkodzony bezpiecznik L3 IP*
05	Nieprawidłowa faza Bypass	21	Sytuacje Linii różnią się w równoległym systemie
07	Przeciążenie	22	Sytuacje Bypass różnią się w równoległym systemie
08	Niski poziom baterii	33	Zablokowany w bypass po przeciążeniu 3 razy w ciągu 30 minut
09	Przeładowanie	34	Konwerter napięcia jest niezbalansowany
0A	Awaria wentylatora	35	Bezpiecznik baterii jest uszkodzony
0B	Aktywne EPO	3A	Obudowa przełącznika „konswekacji” jest otwarta.
0D	Zbyt wysoka temperatura	3C	Narzędzie bardzo niezrównoważone
0E	Awaria ładowarki	3D	Niestateczy / Niepewny Bypass

\* Alarmy są tylko dla urządzeń z jednym wejściem.

## 4. Rozwiązywanie problemów

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

Symptom	Możliwe powody	Rozwiązanie
Brak wskaźników oraz alarmu na przednim panelu wyświetlacza pomimo prawidłowego działania sieci.	Źle został podłączony kabel zasilający.	Sprawdź poprawność podłączenia zasilania.
Ikona  oraz kod ostrzegawczy <b>EP</b> migają na ekranie LCD a sygnał dźwiękowy powtarzany jest co sekundę.	Aktywna jest funkcja EPO. W tym czasie, status przełącznika EPO ustawiony jest na "OFF" lub zworka jest otwarta.	Ustaw obwód w pozycji zamkniętej, aby wyłączyć funkcję EPO.
Ikona  i <b>BATT. FAULT</b> migają na ekranie LCD a sygnał dźwiękowy powtarzany jest co sekundę.	Wewnętrzna lub zewnętrzna bateria jest nieprawidłowo podłączona.	Sprawdź, czy wszystkie baterie są prawidłowo podłączone.
Ikona  i <b>OVER LOAD</b> migają na ekranie LCD a sygnał dźwiękowy powtarzany jest dwa razy co sekundę.	UPS jest przeciążony.	Odłącz urządzenia, które przeciążają UPS.
	UPS jest przeciążony. Urządzenia podłączone do zasilacza UPS są zasilane bezpośrednio z sieci elektrycznej przez Bypass.	Odłącz urządzenia, które przeciążają UPS.
	Po powtarzających się przeciążeniach, UPS zablokowany jest w trybie Bypass. Podłączone urządzenia są zasilane bezpośrednio z sieci zasilającej.	Odłącz urządzenia, które przeciążają UPS. Następnie wyłącz UPS i zrestartuj go.
Wyświetlany jest kod błędu 43. Świeci się ikona <b>OVER LOAD</b> na ekranie LCD oraz powtarzany jest ciągły sygnał.	UPS jest przeciążony zbyt długo. Następnie UPS wyłączy się automatycznie.	Odłącz urządzenia, które przeciążają UPS i zrestartuj go.
Pojawia się kod błędu 14. Świeci się ikona <b>SHORT</b> na ekranie LCD oraz powtarzany jest ciągły sygnał.	UPS może restartować się automatycznie, z powodu zwarcia w gnieździe wyjściowym.	Sprawdź gniazda wyjściowe, czy któreś z urządzeń nie powoduje zwarcia.
Inne kody błędów wyświetlane są na ekranie LCD oraz powtarzany jest ciągły sygnał.	Błąd wewnętrzny UPS.	Skontaktuj się z serwisem.
Czas podtrzymania na baterii jest krótszy niż powinien.	Baterie nie są w pełni naładowane.	Ładuj baterie przez minimum 7 godzin i ponownie sprawdź ich czas podtrzymania. Jeśli problem będzie się powtarzał, skontaktuj się z serwisem.
	Awaria baterii.	Skontaktuj się z serwisem, aby wymienić baterie.
Ikona  i  migają na ekranie LCD a sygnał dźwiękowy powtarzany jest co sekundę.	Zablokowany lub uszkodzony wentylator; lub temperatura UPS jest zbyt wysoka.	Sprawdź wentylatory oraz skontaktuj się z serwisem.

Pokazany jest kod 02, ikona miga na wyświetlaczu LCD a sygnał dźwiękowy powtarzany jest co sekundę	Neutralny przewód wejściowy jesty odłączony.	Sprawdź i skoryguj neutralne połączenie wejściowe. Jeśli połączenie jest prawidłowe a alarm nadal jest wyświetlany, proszę znaleźć sekcję ustawień LCD, aby wejść do menu strat neutralnych (neutral loss check menu) i sprawdzić czy parametr 3 to "CHE", jeśli jest, proszę nacisnąć najpierw przycisk "Enter", aby "CHE" zaczęło migać a następnie nacisnąć przycisk "Enter", by skasować alarm. Jeżeli ostrzeżenie nadal istnieje, sprawdź bezpieczniki wejściowe L2 i L3.
	Bezpiecznik wejściowy L2 lub L3 jest uszkodzony	Wymień bezpiecznik.

## 5. Przechowywanie i konserwacja

### 5-1. Przechowywanie

Przed przechowywaniem, ładuj baterie UPS, przez co najmniej 7 godzin. Przechowuj UPS w pozycji pionowej w chłodnym, suchym miejscu. Podczas długotrwałego przechowywania, powinno się systematycznie ładować baterie zgodnie z poniższą tabelą:

Tmp. przechowywania	Cykl ładowania	Długość ładowania
-25°C - 40°C	Co 3 miesiące	1-2 godziny
40°C - 45°C	Co 2 miesiące	1-2 godziny

### 5-2. Konserwacja



System UPS działa / operuje na niebezpiecznych napięciach. Naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.



Nawet po odłączeniu urządzenia od sieci, komponenty wewnątrz systemu UPS są jeszcze podłączone do baterii, które są potencjalnie niebezpieczne.




Przed przystąpieniem do wykonywania wszelkiego rodzaju usług i / lub konserwacji, odłącz baterie i sprawdź, czy nie jest obecny przesyłany prąd oraz czy nie istnieje niebezpieczne napięcie na zaciskach kondensatora o dużej zdolności, takich jak kondensatory BUS.




Tylko osoby, które są odpowiednio zaznajomione z tematem wymiany baterii i wymaganych środków ostrożności przy takim zabiegu mogą zastąpić aktualne baterie i skoordynować taką zmianę. Bateria należy przechowywać w bezpiecznym miejscu przed osobami nieupoważnionymi.





Upewnij się, że nie ma napięcia pomiędzy terminalem baterii i uziemienia przed konserwacją lub naprawą. W tym produkcie, obwód baterii nie jest odizolowany od napięcia wejściowego. Niebezpieczne napięcia mogą wystąpić pomiędzy terminalem baterii i uziemieniem.


 Baterie mogą spowodować porażenie prądem i mają wysokie natężenie podczas zwarcia. Proszę usunąć wszystkie zegarki na ręce, pierścionki i inne metalowe przedmioty osobiste przed przystąpieniem do konserwacji lub naprawy. Korzystaj jedynie z narzędzi z izolowanymi uchwytami i uchwyty stosowane do konserwacji w/w urządzenia lub napraw.

 Podczas wymiany baterii, należy zainstalować tę samą ich liczbę oraz ten sam rodzaj baterii.

 Nie wolno wrzucać baterii do ognia. Może to spowodować ich wybuch. Baterie muszą być prawidłowo utylizowane zgodnie z lokalnymi przepisami.

 Nie otwieraj ani nie niszczyć baterii. Przeciekający elektrolit może spowodować obrażenia skóry i oczu. Może być to toksyczne.

 Wymieniaj bezpiecznik tylko tego samego typu i amperażu w celu uniknięcia ryzyka pożaru.

 Nie należy demontować UPS.

## 6. Specyfikacja

MODEL	10000	10000L	15000	15000L	20000	20000L	30000	30000L	
<b>POJEMNOŚĆ*</b>	10000VA / 9000W		15000VA / 13500W		20000VA / 18000W		30000VA / 27000W		
<b>WEJŚCIE</b>									
Zakres napięcia	Niskie straty sieci	110 VAC(Ph-N) ± 3 % ze 50% obciążenia 176 VAC(Ph-N) ± 3 % ze 100% obciążenia							
	Low Line Comeback	Napięcie niskich strat sieci + 10V							
	Wysokie straty sieci	300 VAC(L-N) ± 3 % ze 50% obciążenia 276 VAC(L-N) ± 3 % ze 100% obciążenia							
	High Line Comeback	Napięcie wysokich strat sieci - 10V							
Zakres częstotliwości	46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz system 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz system								
Faza	Trzy fazy z neutralnym (neutralnością)								
Współczynnik mocy	≥ 0.99 ze 100% obciążeniem								
<b>WYJŚCIE</b>									
Faza	Trzy fazy z neutralnym (neutralnością)								
Napięcie wyjściowe	208/220/230/240VAC(Ph-N)								
Regulacja napięcia AC	± 1%								
Zakres częstotliwości (Zakres synchronizacji)	46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz system 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz system								
Zakres częstotliwości (tryb bateryjny)	50 Hz ± 0.1 Hz lub 60Hz ± 0.1 Hz								
Przeładowanie	Tryb AC	100%~110%: 10min 110%~130%: 1min >130% : 1sec							
	Tryb baterii	100%~110%: 30sec 110%~130%: 10sec >130% : 1sec							
Current Crest Ratio	3:1 max								
Zniekształcenia harmoniczne	≅ 2 % @ 100% obciążenie liniowe; ≅ 5 % @ 100% obciążenie nieliniowe								
Czas transferu	Sieć ↔ Baterie	0 ms							
	Inwerter ↔ Bypass	0 ms (Kiedy blokada fazy kończy się niepowodzeniem, <4ms wystąpi przerwa z inwertera do bypass)							
	Inwerter ↔ ECO	<10 ms							
<b>WYDAJNOŚĆ</b>									
Tryb AC	> 89%	> 89%	> 89%	> 89%	> 89%	> 89%	> 89%	> 90%	
Tryb bateryjny	> 86%	> 88%	> 88%	> 87%	> 87%	> 87%	> 87%	> 89%	
<b>BATERIE</b>									
Standardowy Model	Typ	12 V / 9 Ah		12 V / 9 Ah		12 V / 9 Ah		12 V / 9 Ah	
	Liczba	20(18-20 regulowane)		2 x 20(18-20 regulowane)		2 x 20(18-20 regulowane)		3 x 20(18-20 regulowane)	
	Czas ładowania	9 godzin ładowania do 90% pojemności							
	Natężenie 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 Long-run	Typ	W zależności od zastosowań / aplikacji							
	Liczba	18 - 20							
	Czas 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%							
<b>WYMIARY I WAGA</b>									
Wymiary oraz waga	Wymiary, Długość x Szerokość x Wysokość mm	815x250 x826	592x250 x826	815x250 x826	592x250 x826	815x250 x826	592x250 x826	815x300 x1000	815x250 x826
	Waga netto (kg)	109	38	164	40	164	40	233.5	64
Opakowanie	Wymiary, Długość x Szerokość x Wysokość mm	920x380 x1025	700x385 x1071	920x380 x1025	700x385 x1071	920x380 x1025	700x385 x1071	920x430 x1205	920x380 x1025
	Waga netto (kg)	127	45	182	47	182	47	250.5	90
<b>ŚRODOWISKO</b>									
Temperatura pracy	0 ~ 40°C (żywność baterii zmniejszy się gdy > 25°C)								
Wilgotność podczas pracy	<95 % bez kondensacji								
Wysokość użytkowania urządzenia**	<1000m								
Głośność podczas pracy	Mniej niż 60dB @ 1 metr		Mniej niż 65dB @ 1 metr						
<b>ZARZĄDZANIE</b>									
Inteligentny RS-232 lub USB	Obsługuje Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008, Windows® 7, Linux, Unix, MAC								
Opcjonalny moduł SNMP	Zarządzanie energią z menedżera SNMP i przeglądarki internetowej								

\* Zmniejszenie pojemności do 90%, gdy napięcie wyjściowe dostosowane jest do 208VAC.

\*\* Jeżeli zasilacz jest zainstalowany lub używany w miejscu, gdzie wysokość jest przekracza więcej niż 1000 m, moc wyjściowa musi być zredukowana o jeden procent na każde 100m.

\*\*\* Specyfikacja produktu może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.