

# GT S 11 RT 6-10kVA GT S 11 Tower 6-10kVA

## Instrukcja obsługi



**POLSKA MARKA UPS-ÓW**

Serwis i wsparcie:

[www.gtups.pl](http://www.gtups.pl)

## ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA

**NIE WYRZUCAJ INSTRUKCJI** Niniejsza instrukcja zawiera ważne zalecenia, których należy przestrzegać podczas instalacji i konserwacji zasilacza UPS i akumulatora.

Objęte niniejszą instrukcją modele UPS są przeznaczone do instalacji w wolnym od zanieczyszczeń przewodzących otoczeniu o temperaturze od 0 do 50°C.

### Certyfikacja wg norm

- Bezpieczeństwo: EN 62040-1
- Kompatybilność elektromagnetyczna: IEC/EN 62040-2
- IEC 61000-4-2 (Badanie odporności na wyładowania elektrostatyczne): poziom 3
- IEC 61000-4-3 (Pole promieniowania): poziom 3
- IEC 61000-4-4 (Badanie odporności na serie szybkich elektrycznych stanów przejściowych): poziom 4
- IEC 61000-4-5 (Szybkie stany przejściowe): poziom 4.
- IEC 61000-4-6 (Pole elektromagnetyczne): poziom 3.
- IEC 61000-4-8 (Pole magnetyczne przewodzone): poziom 4.
- Charakterystyka eksploatacyjna IEC/EN 62040-3

### Symbole specjalne

Poniżej podane są symbole ważnych ostrzeżeń umieszczonych na UPS lub osprzęcie:



**RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM** - Zwracaj uwagę na ostrzeżenia o ryzyku porażenia prądem elektrycznym.



Ważne zalecenia, których należy zawsze przestrzegać.



Nie wyrzucaj UPS ani baterii UPS do kosza.

Produkt zawiera szczelnie zamknięte akumulatory kwasowo-ołowiowe i należy go utylizować zgodnie z niniejszą instrukcją. Więcej informacji można uzyskać w miejscowym zakładzie recyklingu/ponownego wykorzystania lub utylizacji odpadów niebezpiecznych.



Ten symbol oznacza, że nie należy wyrzucać zużytego sprzętu elektrycznego lub elektronicznego (WEEE) do kosza. Informację na temat prawidłowej utylizacji należy uzyskać w miejscowym zakładzie recyklingu/ponownego wykorzystania lub utylizacji odpadów niebezpiecznych.



Informacje, porady, pomoc.



Zob. niniejszą instrukcję.

## Bezpieczeństwo ludzi

- ZAGROŻENIE NAPIĘCIEM WSTECZNYM. Urządzenie posiada własne źródło zasilania (akumulator). Podczas procedur LOTO odłącz zasilacz UPS i sprawdź, czy przed i za nim nie występuje niebezpieczne napięcie. W listwach zaciskowych może być zmagazynowana energia nawet po odłączeniu urządzenia od źródła zasilania AC.
- W urządzeniu występują niebezpieczne poziomy napięć. Otwieranie urządzenia dozwolone wyłącznie dla wykwalifikowanych serwisantów.
- Urządzenie powinno być odpowiednio uziemione.
- Akumulator dostarczany z urządzeniem zawiera niewielkie ilości materiałów toksycznych. Aby uniknąć wypadków, należy przestrzegać poniższych wytycznych:
  - serwisowanie akumulatorów powinni wykonywać, lub je nadzorować, pracownicy obeznani z akumulatorami i niezbędnymi środkami ostrożności
  - wymiana akumulatorów lub ich baterii wyłącznie w tym samym typie i liczbie
  - akumulatorów nie wrzucać do ognia - zagrożenie wybuchem!
  - akumulatory stanowią zagrożenie porażenia prądem, oparzenia występuje prąd zwarciovowy o bardzo dużej wysokości.
- Przy wszelkich czynnościach należy zachować środki ostrożności:
  - załóż gumowe rękawice i buty
  - nie kładź narzędzi ani elementów metalowych na akumulatorach
  - przed podłączeniem lub odłączeniem zacisków akumulatora odłącz źródło ładowania
  - sprawdź, czy zaciski akumulatora nie mają kontaktu z obudową UPS - jeśli tak, należy usunąć takie połączenie Dotknięcie dowolnej części akumulatora mającego kontakt z obudową może spowodować porażenie prądem elektrycznym. Prawdopodobieństwo wystąpienia porażenia można zmniejszyć usuwając przyczyny w trakcie instalacji i konserwacji (dotyczy urządzeń i zdalnych akumulatorów nieposiadających uziemionego obwodu zasilania).

## Bezpieczeństwo wyrobu

- Przestrzegaj opisanego w instrukcji obsługi podłączenia zasilacza UPS i obsługi we wskazanej kolejności.
- UWAGA! W celu zmniejszenia ryzyka pożaru urządzenie podłączone jest tylko do obwodu wyposażonego w ochronę nadprądową obwodu odbiorczego dla: 63A prądu znamionowego, dla modeli 6kVA, 100A prądu znamionowego, dla modeli 10kVA  
Należy zapewnić łatwy dostęp do wyłącznika trybów Normal AC/Bypass AC.

Urządzenie można odłączyć od źródła zasilania AC otwierając ten wyłącznik.

- Do ochrony przed prądem wstecznym służy dodatkowy stycznik AC zgodny z IEC/EN 62040-1 (droga upływu i izolacji muszą spełniać podstawowe wymagania izolacyjne dla stopnia zanieczyszczenia 2).
- Należy zapewnić urządzenia zabezpieczające przed rozłączeniem i nadprądowe dla trwale podłączonego wejścia AC (Normal AC/Bypass AC) i obwodów wyjściowych AC.
- Sprawdź, czy wskazania na tabliczce znamionowej odpowiadają zasilaniu AC urządzenia i rzeczywistemu poborowi energii elektrycznej przez cały osprzęt, który ma być podłączony do systemu.
- W przypadku podłączanego osprzętu, gniazdo wyjściowe należy zainstalować w jego pobliżu i zapewnić do niego łatwy dostęp
- Nigdy nie wolno instalować urządzenia w pobliżu cieczy lub w nadmiernie wilgotnym środowisku.
- Nigdy nie dopuszczaj do przedostania się ciał obcych do wnętrza urządzenia.
- Nigdy nie dopuść do zablokowania kratki wentylacyjnych urządzenia.
- Nigdy nie pozwalaj na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub źródeł ciepła.
- Jeśli przed instalacją urządzenie trzeba przechować, należy je umieścić w suchym miejscu.
- Dopuszczalny zakres temperatur przechowywania wynosi od -25°C do +60°C z akumulatorem (od -15°C do +40°C bez akumulatora).

## Szczególne środki ostrożności

- Urządzenie jest ciężkie: noś buty ochronne zaś w przypadku przenoszenia najlepiej jest użyć podnośnika podciśnieniowego.
- Wszystkie czynności związane z przenoszeniem (rozpakowywanie, podnoszenie, montaż w stojaku) wymagają co najmniej dwóch osób.
- Pasy służą wyłącznie do ręcznego wypakowania urządzenia z kartonu; nie należy używać pasów do przenoszenia urządzenia. Podczas przenoszenia urządzenia w pasach, może się ono wyślizgnąć (ryzyko uszkodzenia ciała i wyrobu):
  - zachowaj minimalną odległość 12 cali/30 cm między pasami
  - ostrożnie unieś urządzenie i trzymaj je na niewielkiej wysokości
  - podczas wypakowywania urządzenie należy utrzymywać w pozycji poziomej
- Przed i po montażu, jeśli UPS ma być odłączony na dłuższy czas od zasilania, należy podłączać go do zasilania na okres 24 godzin co najmniej raz na 6 miesięcy (przy normalnej temperaturze przechowywania poniżej 25°C). Dzięki temu akumulator zostaje naładowany zapobiegając możliwym nieodwracalnym uszkodzeniom.
- Podczas wymiany modułu akumulatora, dla zachowania identycznego poziomu wydajności i bezpieczeństwa konieczne jest użycie tego samego typu i liczby części co w przypadku oryginalnego modułu dostarczanego z UPS.

## Spis treści

<b>1. Wprowadzenie .....</b>	<b>1</b>
1.1 Ochrona środowiska .....	1
<b>2. Prezentacja urządzenia .....</b>	<b>3</b>
2.1 Panel przedni .....	3
2.2 Panele tylne .....	4
2.3 Schemat elektryczny .....	6
<b>3. Montaż .....</b>	<b>7</b>
3.1 Kontrola stanu przesyłki .....	7
3.2 Wypakowywanie urządzenia .....	7
3.3 Sprawdzanie kompletności osprzętu .....	9
3.4 Instalacja urządzenia .....	9
<b>4. Podłączenie kabli zasilających .....</b>	<b>14</b>
4.1 Dostęp do listew zaciskowych (źródło AC do UPS) .....	15
4.2 Dostęp do listew zaciskowych (źródło PDU do R/T UPS)(opcja) .....	16
4.3 Instalacja i obsługa równoległa (opcja) .....	16
<b>5. Obsługa .....</b>	<b>22</b>
5.1 Panel sterowania .....	22
5.2 Opis LCD .....	24
5.3 Funkcje wyświetlacza .....	27
5.4 Ustawienia użytkownika .....	27
5.5 Uruchomienie i zamykanie UPS .....	28
5.6 Obsługa LCD .....	30
<b>6. Komunikacja .....</b>	<b>38</b>
6.1 Porty komunikacyjne .....	38
6.2 Karta inteligentna (opcja) .....	39
6.3 Oprogramowanie zarządzające UPS .....	39
<b>7. Konserwacja/serwis UPS .....</b>	<b>40</b>
7.1 Utrzymanie sprzętu .....	40
7.2 Przenoszenie UPS .....	40

7.3 Przechowywanie sprzętu.....	40
7.4 Wymiana akumulatorów .....	41
7.5 Recykling zużytego sprzętu.....	42
<b>8. Rozwiązywanie problemów .....</b>	<b>43</b>
8.1 Typowe alarmy i błędy .....	43
8.2 Wyciszenie alarmu.....	47
<b>9. Specyfikacja .....</b>	<b>48</b>
9.1 Specyfikacja modelu .....	48
<b>10 Słowniczek .....</b>	<b>53</b>

# 1. Wprowadzenie

Dziękujemy za wybranie wyrobu UPS do ochrony swego sprzętu elektrycznego. Projektując ten UPS dokładaliśmy najwyższej staranności. Aby w pełni wykorzystać szereg funkcji zasilania bezprzerwowego UPS polecamy Państwu uwadze niniejszą instrukcję.

Przed zamontowaniem UPS należy zapoznać się z broszurą zawierającą zalecenia bezpieczeństwa. Następnie postępuj według instrukcji zawartych w niniejszej instrukcji.

## 1.1 Ochrona środowiska

Wyroby zaprojektowano na podstawie podejścia przyjaznego dla środowiska.


### Substancje

Produkt nie zawiera freonu (CFC, HCFC) ani azbestu.

### Opakowanie

Segregując poszczególne elementy opakowania ułatwiasz gospodarkę odpadami i ich recykling.

- Ponad 50% stosowanego przez nas kartonu pochodzi z recyklingu.
- Worki i torebki wykonane są z polietylenu.
- Materiały opakowaniowe nadają się do recyklingu i są opatrzone odpowiednim symbolem identyfikacyjnym

Materiały	Skróty	Nr w oznaczeniach	
Politereftalan etylenowy	PET	01	
Polietylen wysokozagęszczony	HDPE	02	
Polichlorek winylu	PVC	03	
Polietylen o niskiej gęstości	LDPE	04	
Polipropylen	PP	05	
Polistyren	PS	06	

Utylizując materiały opakowaniowe przestrzegaj wszystkich lokalnych przepisów.

## **Wyrób**

Wyrób wykonano z materiałów nadających się do recyklingu.

Demontaż i kasację należy przeprowadzić zgodnie ze wszystkimi lokalnymi przepisami dotyczącymi odpadów. Po zakończeniu okresu użytkowania wyrób należy przetransportować do zakładu przetwarzania odpadów elektrycznych i elektronicznych.

## **Akumulator**

Wyrób zawiera akumulatory kwasowo-ołowiowe, które należy przetwarzać zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi akumulatorów.

Akumulator można wyjąć w celu zachowania zgodności z przepisami i w celu jego prawidłowej utylizacji.

### **1.2 Ochrona sprzętu elektronicznego**

Układ zasilania bezprzerwowego UPS chroni wrażliwe urządzenia elektroniczne przed najczęstszymi problemami z zasilaniem, w tym awariami zasilania, zwarciami, przepięciami, zanikami napięcia, szumami w sieci, skokami wysokiego napięcia, zmianami częstotliwości, przejściowymi stanami przełączania i zniekształceniami harmonicznymi.

Przerwy w dostawie prądu mogą wystąpić nieoczekiwanie, a jakość zasilania będzie nieregularna. Problemy z zasilaniem mogą spowodować uszkodzenie krytycznych danych, zniszczenie niezapisanych sesji roboczych oraz uszkodzenie sprzętu - powodując wielogodzinną utratę produktywności i kosztowne naprawy.

Dzięki zasilaczowi UPS można bezpiecznie wyeliminować skutki zakłóceń w dostawie prądu i chronić integralność sprzętu. Zapewniając wyjątkową wydajność i niezawodność, unikalne korzyści UPS obejmują:

- technologię True Online Double-Conversion o wysokiej gęstości mocy, niezależnej częstotliwości sieciowej i kompatybilności generatora
- możliwość wyboru trybu oszczędnego HE
- standardowe opcje komunikacji: jeden port komunikacyjny RS232, jeden port komunikacyjny USB, jedno wejście i wyjście typu Dry
- opcjonalnie karty łączności z rozszerzonymi możliwościami komunikacyjnymi
- oprogramowanie firmware, które można łatwo aktualizować bez udziału serwisu



## 2. Prezentacja urządzenia

### 2.1 Panel przedni

Model Tower:



Tower UPS 6KS/10KS



Tower UPS 6K/10K



Tower EBM

Model RT:



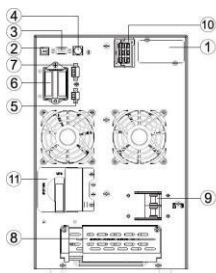
RT UPS 6K/6KS/10K/10KS UPS



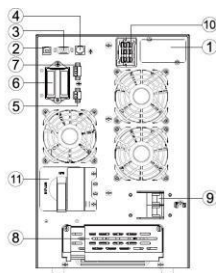
RT EBM

## 2.2 Panele tylne

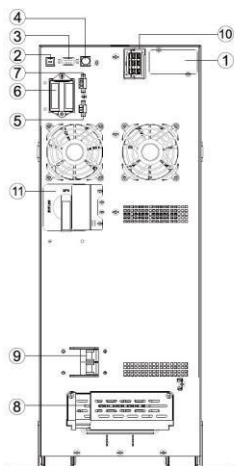
Model Tower:



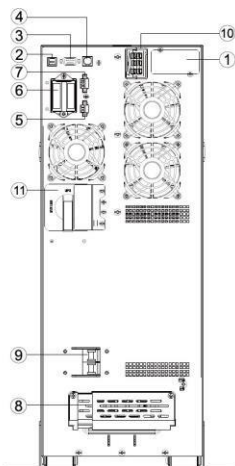
Tower UPS 6KS



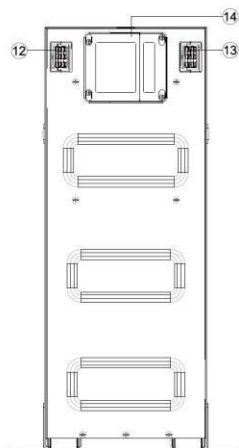
Tower UPS 10KS



Tower UPS 6K



Tower UPS 10K

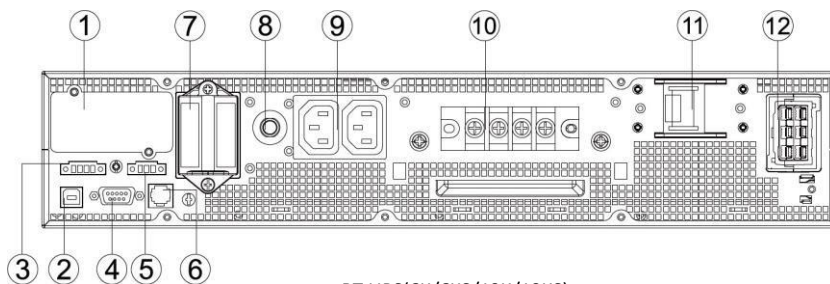


Tower EBM

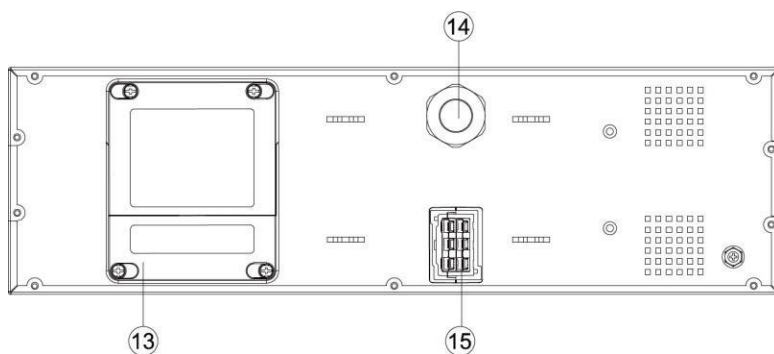
1. Inteligentne gniazdo
2. USB
3. RS232
4. RJ11 (tylko dla modelu RT)
5. EPO
6. Karta pracy równoległej (opcja)
7. Dry IN/OUT
8. Końcówka wejściowa i wyjściowa  
(Model standardowy 5-biegunowy, IPL, IPN, PE, OPL, OPN; model z długą pracą baterijną ma 2 wersje, jedna 5-biegunowa,

- druga – 7-biegunowa. 7-biegunowe dod. bat+, bat- i brak zewnętrznego złącza akumulatora #10.)
9. Przełącznik wejściowy
10. Zewnętrzne złącze akumulatora
11. Przełącznik bypass serwisowy (opcja)
12. Złącze EBM
13. Złącze EBM
14. Zaślepka płytki bezpieczników (wymiana bezpiecznika EBM)

## Model RT:



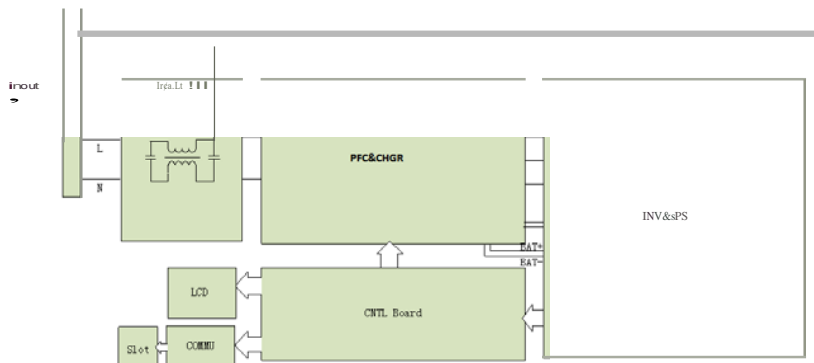
RT UPS(6K/6KS/10K/10KS)



RT EBM

- |   |  |
|---|--|
| 1. Inteligentne gniazdo                           | 10. Końcówka wejściowa i wyjściowa (4-biegunowy IPL, IPN, OPL, OPN. PE jest przykręcany) |
| 2. USB  | 11. Rozłącznik wejściowy (opcja)   |
| 3. Dry IN/OUT                                     | 12. Złącze EBM   |
| 4. RS232  | 13. Zaślepka płytki bezpieczników (wymiana bezpiecznika EBM)                             |
| 5. EPO  | 14. Wtyczka EBM  |
| 6. RJ11 (podłączanie do PDU, tylko dla modelu RT) | 15. Złącze EBM   |
| 7. Karta pracy równoległej (opcja)                |  |
| 8. Rozłącznik wyjściowy                           |  |
| 9. Gniazdo wyjściowe                              |  |

## 2.3 Schemat elektryczny



### 3. Montaż

Przed wypakowaniem urządzenia zaleca się przeniesienie go na miejsce montażu za pomocą podnośnika paletowego lub wózka widłowego.

Instalację urządzenia można zlecać wyłącznie wykwalifikowanym elektrykom zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa.

Ciężar urządzenia wymaga obecności co najmniej dwóch osób podczas montażu.

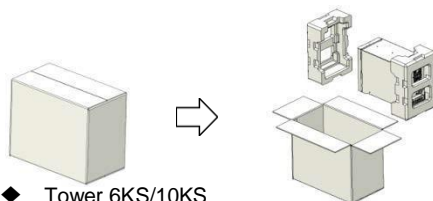
#### 3.1 Kontrola stanu przesyłki

Jeśli któryś z elementów urządzenia został uszkodzony podczas transportu, należy zachować kartony wysyłkowe i opakowania przewoźnika lub miejsca zakupu i złożyć reklamację z tytułu uszkodzenia przesyłki. W razie stwierdzenia uszkodzenia po odbiorze, zgłoś reklamację z tytułu szkody ukrytej.

#### 3.2 Wypakowywanie urządzenia

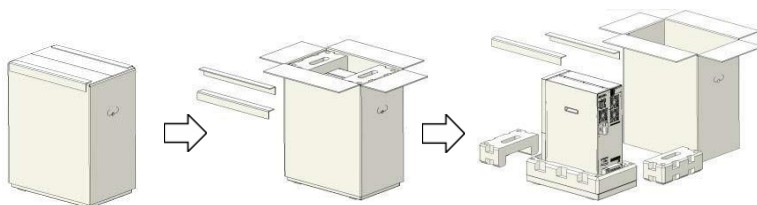


- Wypakowanie urządzenia przy niskiej temperaturze otoczenia może spowodować wystąpienie kondensacji w i na obudowie. Przeprowadzanie instalacji urządzenia, gdy nie jest ono całkowicie suche wewnątrz i na zewnątrz jest niedopuszczalne (ryzyko porażenia prądem). Usunąć materiały opakowaniowe i przy udziale co najmniej dwóch osób unieść urządzenie.

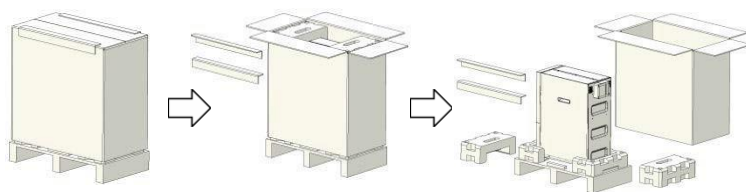


◆ Tower 6KS/10KS

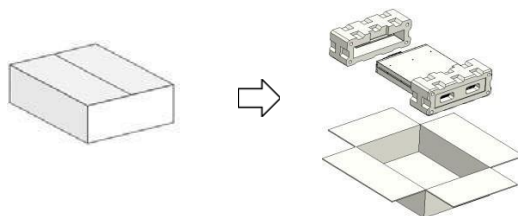
◆ Tower 6K/10K



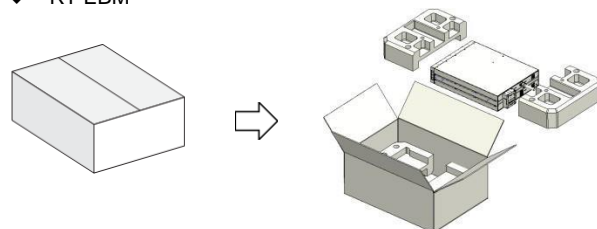
◆ Tower EBM



◆ RT UPS



◆ RT EBM



**Uwaga:**

Duży ciężar urządzenia – sprawdź specyfikację podaną na kartonie/etykiecie.

Nie podnoś urządzenia za panel przedni ani tylny.

Opakowanie należy wyrzucić lub poddać recyklingowi w odpowiedzialny sposób bądź zachować do wykorzystania w przyszłości.



Materiały opakowaniowe należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi odpadów. Aby ułatwić sortowanie, na materiałach opakowaniowych są nadrukowane znaki recyklingu.

### 3.3 Sprawdzanie kompletności osprzętu

Sprawdź, czy z urządzeniem dostarczone są następujące elementy dodatkowe:

	Tower UPS 6K/10K	Tower UPS 6KS/10KS	Tower EBM	RT UPS 6K/10K	RT UPS 6KS/10KS	RT EBM
Kabel zasilania akumulatora			V			*
Przewód USB	V	V		V	V	
Kabel RS232	O	O		O	O	
Kabel równoległy	O	O		O	O	
Styk beznapięciowy	V	V		V	V	
Styk EPO	*	*		*	*	
Stopka stabilizująca	V		V	V	V	
Przedłużenie stopki stabilizującej						V
Wspornik				V	V	V
Zestaw montażowy					O	O
Instrukcja obsługi	V	V	V	V	V	V

V: Konfiguracja standardowa

\*: montowany na urządzeniu

O: Konfiguracja opcjonalna

Jeśli zamówisz inne akcesoria, skontaktuj się z lokalnym centrum sprzedaży.

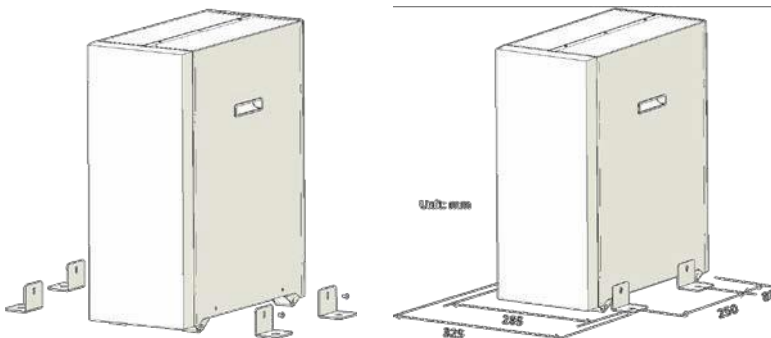
### 3.4 Instalacja urządzenia

#### 3.4.1 Model Tower

##### ◆ Model UPS

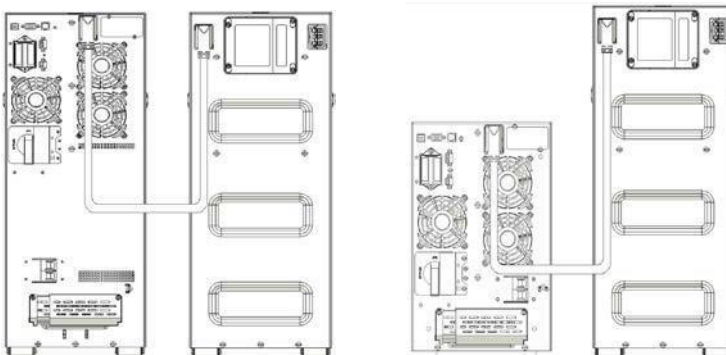
1. Ustaw urządzenie na płaskiej, stabilnej powierzchni w miejscu docelowym
2. Zakładanie 'stopki stabilizującej' (opcja): wyjmij śrubę boczną z urządzenia, a następnie załóż na urządzeniu 'stopkę stabilizującą'.

3. Przytwierdzenie urządzenia do powierzchni (opcja): najpierw zamontuj w miejscu docelowym 4 śruby (zaleca się M8) – zob. poniżej umiejscowienie śrub – po czym przymocuj śrubami urządzenie.



◆ **Model EBM**

1. Instalacja modelu EBM - Zob. instalacja modelu UPS powyżej.
2. Podłącz EBM do UPS za pomocą kabla zasilającego akumulatora.



**Uwaga:**

„Kabel zasilający akumulatora” może mieć odmienną wtyczkę w zależności od liczby akumulatorów wewnątrz urządzenia, więc przed podłączeniem należy sprawdzić zgodność z UPS parametru „Napięcia” na tylnym panelu.

Liczba akumulatorów dla tego urządzenia można regulować od '16szt\*2 szeregi\*2' do '20szt\*2 szeregi'; w razie zamówienia innego typu EBM, skontaktuj się z lokalnym centrum sprzedaży.

W przypadku instalacji dodatkowego modułu, należy umieścić go w ich końcowej lokalizacji obok poprzedniego.



### 3.4.2 Model RT:

#### Montaż w stojaku

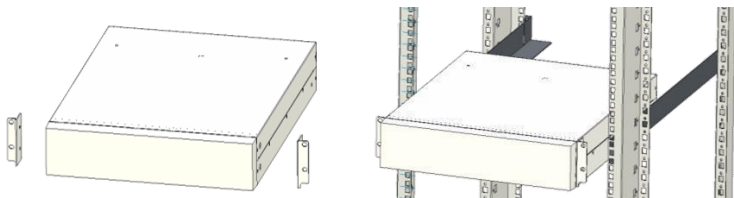
Montaż ten jest odpowiedni dla montażu w stojaku 19" o głębokości co najmniej 800 mm.

#### ◆ Model UPS

Określ miejsce docelowe i w tym montażu przeznacz „2U” miejsca.

Należy pamiętać o uprzednio zainstalowanym do statywu zestawie montażowym: zalecany jest zestaw montażowy „1U”.

1. Za pomocą śrub M4 (o łbie płaskim) zamocuj „wspornik” do urządzenia.
2. Wsuń urządzenie do zestawu montażowego i dokręć śrubę mocującą stelaża.

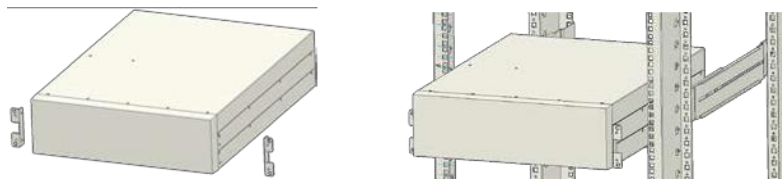


#### ◆ Model EBM

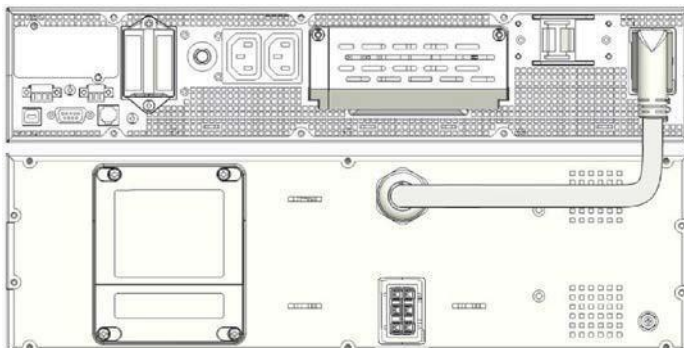
Określ miejsce docelowe i w tym montażu przeznacz „3U” miejsca – zalecana jest instalacja poniżej zasilacza UPS.

Należy pamiętać o uprzednio zainstalowanym do statywu zestawie montażowym: zalecany jest zestaw montażowy „2U”.

1. Za pomocą śrub M4 (o łbie płaskim) zamocuj „wspornik” do urządzenia.
2. Wsuń urządzenie do zestawu montażowego i dokręć śrubę mocującą stelaża.



3. Podłącz EBM do UPS za pomocą kabla zasilającego akumulatora.



**Uwaga:**

„Kabel zasilający akumulatora” może mieć odmienną wtyczkę w zależności od liczby akumulatorów wewnątrz urządzenia, więc przed podłączeniem należy sprawdzić zgodność z UPS parametru „Napięcia” na tylnym panelu.

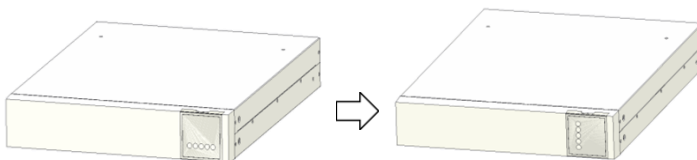
Liczba akumulatorów dla tego urządzenia można regulować od '16szt\*1 szeregi\*2' do '20szt\*1 szeregi'; w razie zamówienia innego typu EBM, skontaktuj się z lokalnym centrum sprzedaży.

W przypadku instalacji dodatkowego modułu, należy umieścić go w ich końcowej lokalizacji obok poprzedniego.

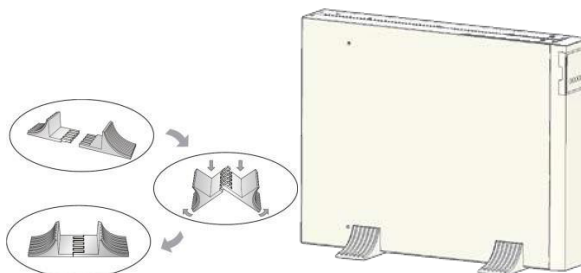
**Montaż wieżowy**

◆ **Model UPS**

1. Obróć wyświetlacz LCD w kierunku zgodnym z wieżą.

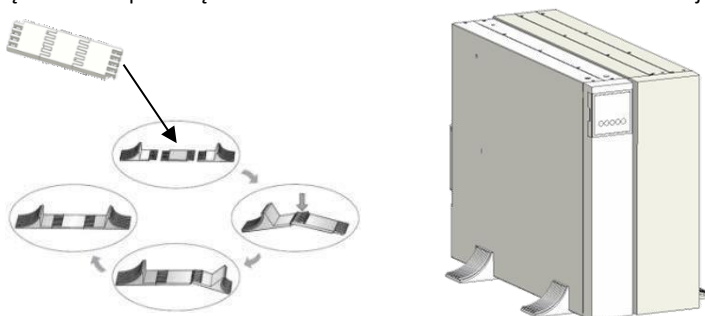


2. Rozłóż stopkę stabilizującą, po czym umieść w niej urządzenie.



◆ **Model EBM**

1. Ustaw przedłużenie stopki w sposób pokazany poniżej i zamontuj w stopce stabilizującej UPS.
2. Pojedynczo umieść moduły UPS i EBM w stopce stabilizującej.
3. Podłącz z UPS za pomocą kabla zasilania akumulatora --- Zob. Montaż w stojaku.



Uwaga:

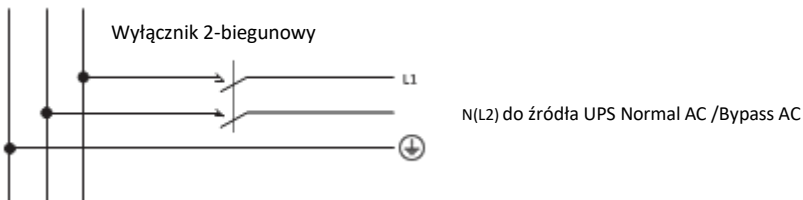
To urządzenie zaleca się zainstalować po prawej stronie UPS.

W przypadku instalacji dodatkowego modułu, należy umieścić go w ich końcowej lokalizacji obok poprzedniego.

## 4. Podłączenie kabli zasilających

Zalecane urządzenia ochronne i przekroje przewodów Zalecane zabezpieczenie zamontowane przed urządzeniem

Moc znamionowa UPS	Obwód przed urządzeniem
6000VA	Krzywa D - 63A
10000VA	Krzywa D - 100A



G N(L2) L1

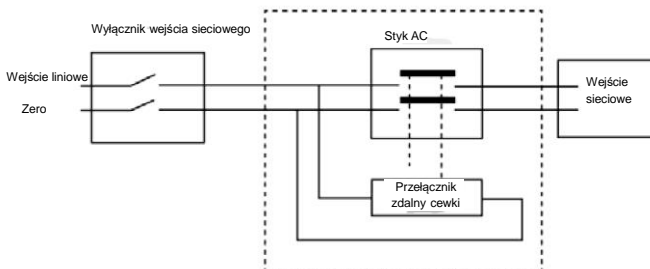


Przeczytaj zalecenia bezpieczeństwa na str. 3 dotyczące wymagań w zakresie ochrony przed napięciem wstecznym. Zalecane przekroje poprzeczne kabla

Model	6K	10K
Min. przekrój przewodu ochronnego	6mm <sup>2</sup> (8AWG)	10mm <sup>2</sup> (6AWG)
Wejście L, N, G Min przekrój przewodu	6mm <sup>2</sup> (8AWG)	10mm <sup>2</sup> (6AWG)
Bezpiecznik wejściowy	80A	100A
Wyjście L, N, Min przekrój przewodu	6mm <sup>2</sup> (8AWG)	10mm <sup>2</sup> (6AWG)



Zaleca się zainstalowanie zewnętrznego odłącznika pomiędzy wejściem sieciowym a UPS, jak pokazano na rysunku



Styk AC: 208-240V, 63A (RT 6 kVA)

208-240V, 100A (RT 10 kVA)

## 4.1 Dostęp do listew zaciskowych (źródło AC do UPS)



Wysoki prąd upływu

Podłączenie uziemienia niezbędne przed podłączeniem zasilania.

Podłączenie wspólne źródeł wejścia/wyjścia

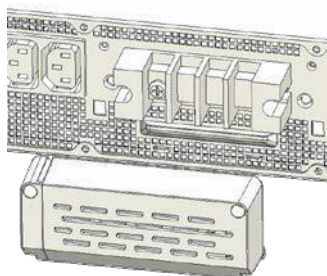


Ten typ połączenia musi być wykonany przez wykwalifikowanych elektryków.

Przed wykonaniem podłączenia należy sprawdzić, czy poprzedzające urządzenia zabezpieczające (źródło Normal AC i źródło AC bypass) są otwarte „O” (wyłączone).

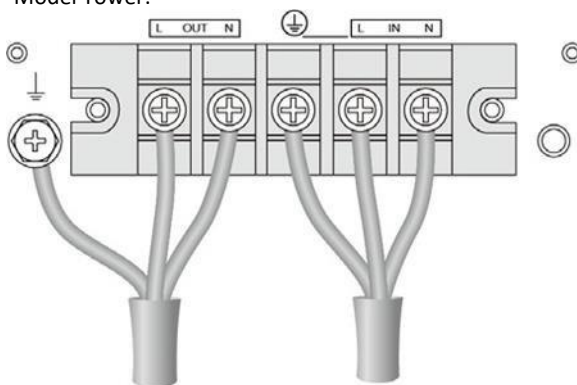
Zawsze najpierw podłącz przewód uziemiający

1. Zdejmij pokrywę listwy zaciskowej.

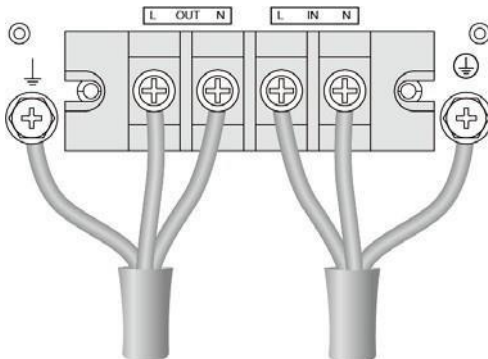


2. Podłącz kabel AC do listwy zaciskowej zgodnie ze wskazaniem na tylnym panelu

◆ Model Tower:

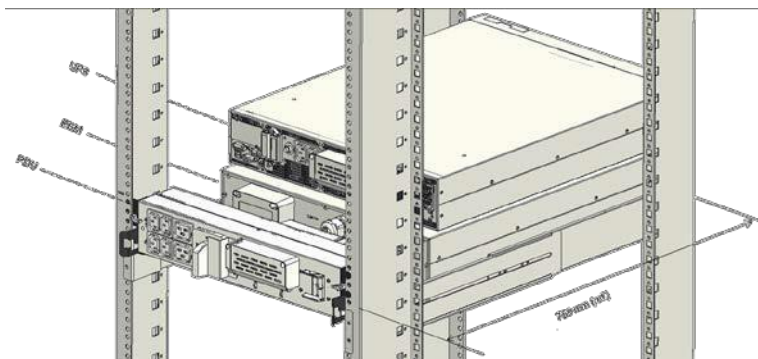


◆ Model R/T:



3. Podłącz kabel AC do tylnego panelu.
4. Zamontuj z powrotem pokrywę listwy zaciskowej.

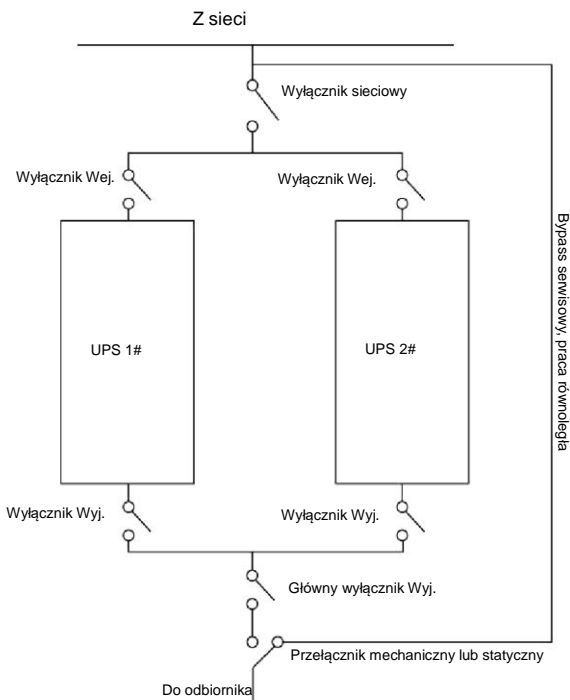
#### 4.2 Dostęp do listwy zaciskowych (źródło PDU do R/T UPS) (opcja)



W przypadku zamówienia modelu PDU, podłącz listwy zacisków UPS ze źródła PDU – szczegółowe informacje na temat obsługi w instrukcji obsługi PDU.

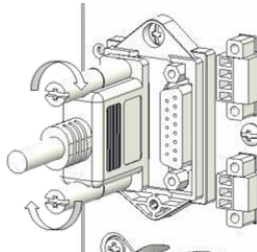
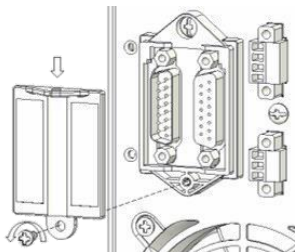
#### 4.3 Instalacja i obsługa równoległa (opcja)

W razie wyposażenia UPS panel i kable równoległe, możliwe jest równoległe podłączenie do 3 urządzeń UPS w celu skonfigurowania współdzielonego i zdublowanego zasilania wyjściowego.

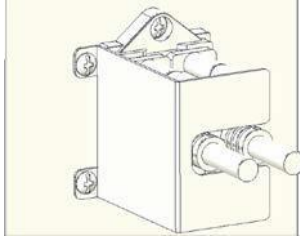


### Jak zainstalować nowy równoległy system UPS:

- 1) Przed zainstalowaniem nowego równoległego systemu UPS należy przygotować przewody wejściowe/wyjściowe, wyłączniki i główny przełącznik mechaniczny lub statyczny.
- 2) Niezależne baterie dla każdego zasilacza UPS.
- 3) Zdejmij pokrywę portu równoległego na UPS, pojedynczo podłącz każdy UPS kablem równoległym i upewnij się, że kabel jest mocno przykręcony.

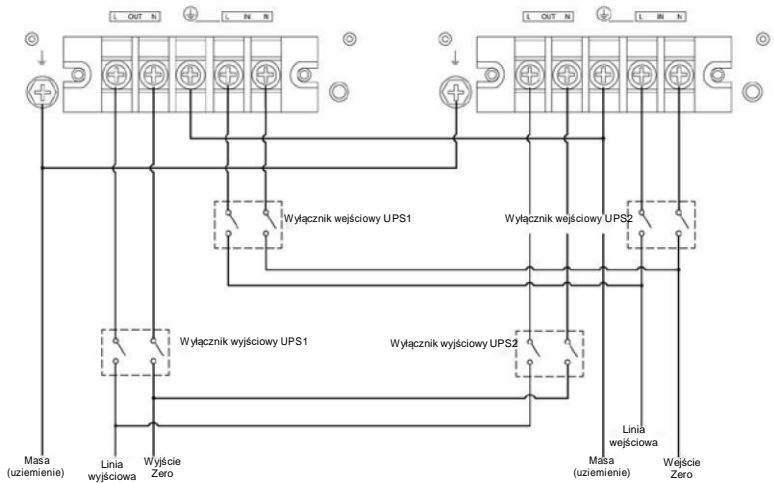


- 4) Zainstaluj blokadę kabla zabezpieczając kabel równoległy każdego UPS.



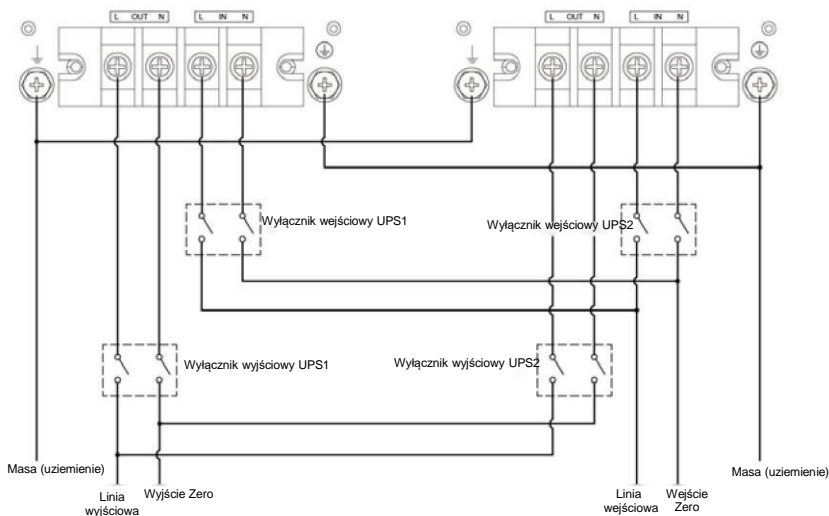
- 5) Podłącz przewody wejściowy i wyjściowy i upewnij się, że wszystkie wyłączniki są wyłączone.


◆ Model Tower:





◆ Model Rack:




- 6) Włącz wyłączniki wejściowe dla równoległego UPS.
- 7) Wciśnij przycisk  na ponad 1 sek. w przypadku jednego zasilacza UPS układu, po czym układ przełącza się w tryb liniowy.
- 8) Oddzielnie reguluj napięcie wyjściowe każdego UPS i sprawdź, czy w układzie równoległym różnica napięcia wyjściowego jest mniejsza niż 0,5V. Jeśli różnica jest większa niż 0,5 V, należy wyregulować UPS.
- 9) Jeżeli różnica napięcia wyjściowego jest mniejsza niż 0,5 V, należy wyłączyć wyłączniki wejściowe aby umożliwić zamknięcie UPS. Następnie włącz wyłączniki wyjściowe dla wszystkich UPS.
- 10) Włącz wyłączniki wejściowe dla równoległego UPS. Wciśnij przycisk na ponad 1 sek. na jednym UPS układu, po czym układ przełącza się w tryb liniowy, po tych czynnościach układ będzie działał normalnie w trybie równoległym.


**Uwaga: Wymagane okablowania wyjściowego poniżej:**


- 1) Jeśli odległość pomiędzy zasilaczem UPS a panelem wyłącznika jest mniejsza niż 20 metrów w układzie równoległym, to różnica długości pomiędzy kablem wejściowym i wyjściowym zasilacza UPS musi być mniejsza niż 20%.
- 2) Jeśli odległość pomiędzy zasilaczem UPS a panelem wyłącznika jest większa niż 20 metrów w układzie równoległym, to różnica długości pomiędzy kablem wejściowym i wyjściowym zasilacza UPS musi być mniejsza niż 5%.

## **2. Jak podłączyć nowy UPS do układu równoległego:**


- 1) Najpierw, w układzie równoległym należy zainstalować główny mechaniczny wyłącznik serwisowy lub wyłącznik statyczny.
- 2) Regulacja napięcia wyjściowego nowego zasilacza UPS: sprawdź, czy różnica napięcia wyjściowego pomiędzy nowym zasilaczem UPS a układem równoległym jest mniejsza niż 0,5 V.
- 3) Upewnij się, że bypass układu równoległego jest w trybie normalnym, a ustawienie auto bypass jest w pozycji aktywnej, po czym wyłącz UPS naciskając przycisk – UPS przełączy się w tryb bypass.
- 4) Ustaw główny wyłącznik serwisowy lub przełącznik statyczny z „UPS” na „BPS”, po czym wyłącz wyłącznik główny wyjściowy, wyłącznik wejściowy i wyłącznik sieciowy – UPS zostanie zamknięty.
- 5) Podłącz kabel i przewód do nowych UPS.
- 6) Włącz wyłączniki wejściowe i wyłączniki sieciowe i upewnij się, że każdy UPS działa w trybie bypass.
- 7) Włącz wyłączniki Wyj/Wej i główny wyłącznik Wyj/Wej, przestaw główny wyłącznik serwisowy lub przełącznik statyczny z „BPS” na „UPS”.
- 8) Wciśnij przycisk  na jednym UPS, a wszystkie UPS włączą się, po czym układ będzie działał w trybie liniowym.

## **3. Jak odłączyć jeden UPS od układu równoległego:**

- 1) Najpierw, w układzie równoległym należy zainstalować główny serwisowy wyłącznik mechaniczny lub wyłącznik statyczny.
- 2) Upewnij się, że bypass jest w trybie normalnym, a ustawienie auto bypass jest w pozycji aktywnej, po czym wyłącz układ UPS naciskając przycisk  – układ UPS przełączy się w tryb bypass.
- 3) Przystaw główny wyłącznik serwisowy lub przełącznik statyczny z „UPS” na „BPS”, po czym wyłącz wyłączniki wyjściowe, wyłączniki wejściowe i wyłącznik sieciowy w układzie równoległym – UPS zostanie zamknięty.
- 4) Wyłącz główny wyłącznik Wyj i wyłącznik Wyj w układzie równoległym.
- 5) Odłączyć żądany UPS i odłączyć przewody/kable.
- 6) Włącz wyłącznik sieciowy i wyłącznik wejściowy rezerwowego UPS, upewnij się, że UPS działa w trybie bypass.
- 7) Włącz wyłącznik Wyj i główny wyłącznik Wyj.
- 8) Przystaw główny przełącznik serwisowy lub przełącznik statyczny z „BPS” na

„UPS” i naciśnij  , aby włączyć UPS – UPS włączy się w trybie liniowym.

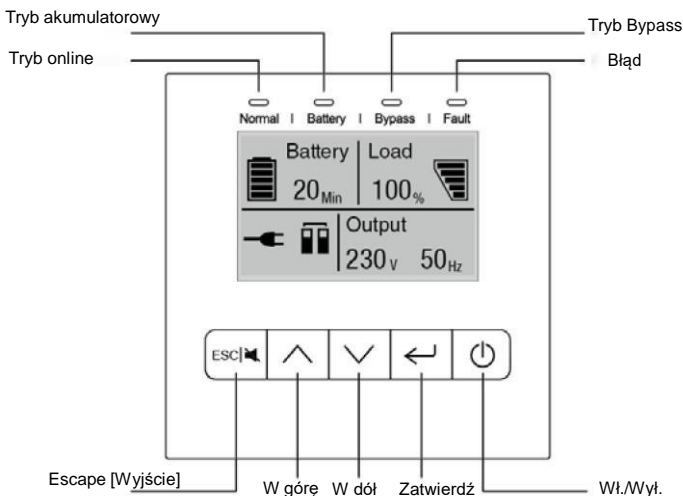
### **3. Jak odłączyć wszystkie UPS od układu równoległego:**

- 1) Najpierw, w układzie równoległym należy zainstalować główny wyłącznik mechaniczny lub wyłącznik statyczny do obsługi technicznej.
- 2) Upewnij się, że bypass jest w trybie normalnym, a ustawienie auto bypass jest w pozycji aktywnej, po czym wyłącz układ UPS naciskając przycisk  – układ UPS przełączy się w tryb bypass.
- 3) Przetaw główny wyłącznik serwisowy lub przełącznik statyczny z „UPS” na „BPS”, po czym wyłącz wyłączniki wyjściowe, wyłączniki wejściowe i wyłącznik sieciowy w układzie równoległym – UPS zostanie zamknięty. Linia zasila odbiornik za pomocą serwisowego przełącznika mechanicznego lub statycznego.

## 5. Obsługa

### 5.1 Panel sterowania






UPS posiada graficzny wyświetlacz LCD z pięcioma przyciskami. Wyświetla dane na temat samego UPS, stanu odbiornika, zdarzeń, pomiarów i ustawień.



Poniższa tabela przedstawia stan i opis wskaźnika:

Wskaźnik	Status	Opis
Normalny (zielony)	Wł.	Praca UPS normalna w trybie online lub w trybie oszczędnym HE.
Akumulator (pomarańczowy)	Wł.	UPS pracuje w trybie akumulatorowym.
Bypass (pomarańczowy)	Wł.	UPS pracuje w trybie Bypass.
	Miga	UPS w trybie gotowości.
Błąd (czerwony)	Wł.	UPS w stanie aktywnego alarmu lub błędu.

Poniższa tabela przedstawia funkcje przycisków sterujących:

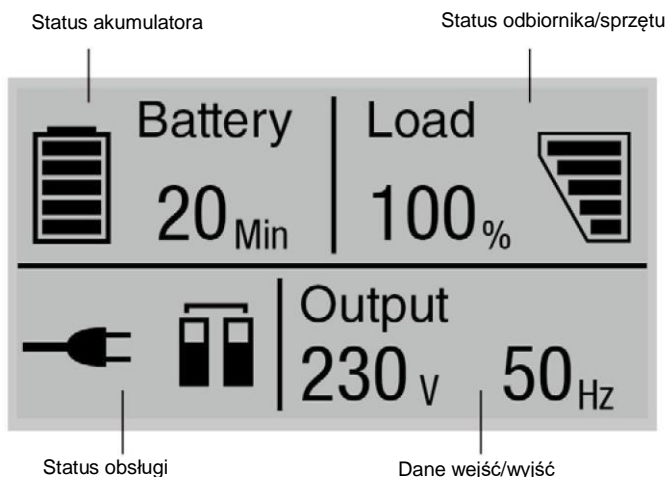
Przycisk	Funkcja	Opis
	Włączenie zasilania	Naciśnięcie przycisku przez >100ms&<1s pozwala włączyć zasilanie UPS bez wejścia z sieci w stanie podłączonego akumulatora.
	Włączenie	Gdy zasilanie urządzenia jest włączone i jest w trybie Bypass, naciśnięcie tego przycisku przez >1s umożliwia włączenie UPS.
	Wyłączenie	Wciskając przycisk >3s można wyłączyć UPS.
	Kasowanie błędu	Gdy urządzenie znajduje się w trybie błędu, naciśnij przycisk przez >1s, aby zatrzymać alarm i skasować błąd
	Przewijanie w górę	Wciśnij ten przycisk przez >100ms&<1s, aby przejść w górę opcji menu
	Przewijanie w dół	Wciśnij ten przycisk przez >100ms&<1s, aby przejść w dół opcji menu
	Wejście do kolejnego menu	Wciśnij ten przycisk przez >100ms&<1s, aby zatwierdzić wybraną opcję menu lub wejść do kolejnego menu, ale bez zmiany żadnych ustawień
	Wybieranie jednej z opcji menu	Wciśnij ten przycisk przez >100ms&<1s, aby zatwierdzić wybraną opcję menu lub wejść do kolejnego menu, ale bez zmiany żadnych ustawień
	Potwierdzenie obecnego ustawienia	Wciśnij ten przycisk przez >1s, aby potwierdzić edytowane opcje i zmienić ustawienie
	Wyjście z menu głównego	Wciśnij ten przycisk przez > 100ms & < 2s, aby wyjść z bieżącego menu do menu domyślnego wyświetlania stanu systemu lub menu wyższego poziomu bez wykonywania polecenia lub zmiany ustawienia
	Wyciszenie sygnału dźwiękowego	Wciśnij ten przycisk na dłużej niż 2 sek., aby tymczasowo wyciszyć sygnał; po aktywacji nowego ostrzeżenia/błędu lub ponownym wejściu UPS w tryb bypass lub tryb akumulatorowy, sygnał będzie działał ponownie.

Działanie sygnału dźwiękowego poniżej:

Status UPS	Status sygnału dźwiękowego
Aktywny błąd	Ciągły
Aktywne ostrzeżenie o przeciążeniu	2 sygnały na sek.
Pozostałe aktywne ostrzeżenie	1 Sygnał na sek.
Wyjście akumulatora	Sygnał co 4 sek., jeśli akumulator jest słaby, sygnał co 1 sek.
Wyjście Bypass	Sygnał co 2 min.


## 5.2 Opis LCD






Podświetlenie LCD samoczynnie przygasa po 2 minutach bezczynności (z wyjątkiem błędu UPS). Przynajmniej którykolwiek przycisk, aby wybudzić ekran.










Poniższa tabela podaje informacje o statusie UPS.

Uwaga: W razie pojawienia się innego wskaźnika, więcej informacji można znaleźć w rozdziale 7.2 Rozwiązywanie problemów.


Status obsługi	Przyczyna	Opis
	UPS jest wyłączony.	UPS pracuje bez mocy wyjściowej.

<p>Tryb online</p> 	<p>UPS pracuje w trybie normalnym.</p>	<p>UPS zasila i chroni sprzęt.</p>
<p>Tryb akumulatorowy</p>  <p>1 sygnał na 4 sek.</p>	<p>Wystąpił błąd sieci i UPS pracuje w trybie akumulatorowym.</p>	<p>UPS zasila sprzęt zasilaniem akumulatorowym. Przygotuj swój sprzęt do zamknięcia.</p>
<p>Koniec czasu pracy baterijnej</p>  <p>1 sygnał na 1 sek.</p>	<p>UPS pracuje w trybie akumulatorowym i akumulator wyczerpuje się.</p>	<p>Rzeczywisty czas pozostający do wyłączenia może się znacznie różnić od przybliżonego czasu z komunikatu. W zależności od obciążenia UPS i liczby modułów rozbudowania baterii (EBM), może wystąpić ostrzeżenie „Wyczerpana bateria”, zanim bateria osiągnie 20% pojemności.</p>
<p>Tryb oszczędny HE</p> 	<p>Praca UPS w trybie oszczędnym HE.</p>	<p>Po zaniku lub nieprawidłowym zasilaniu sieciowym zasilacz UPS przełącza się do trybu liniowego lub trybu akumulatorowego, a odbiornik jest zasilany w sposób ciągły.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Funkcja ta może być aktywowana za pomocą ustawień LCD lub oprogramowanie (Winpower, itp.)</li> <li>2. Należy pamiętać, że czas przejścia mocy wyjściowej UPS w trybie HE do trybu akumulatorowego wynosi około 10ms. Dla niektórych wrażliwych odbiorników to wciąż zbyt długo.</li> </ol>
<p>Tryb Bypass</p> 	<p>Wystąpiło przeciążenie lub błąd lub otrzymano polecenie, a UPS znajduje się w trybie Bypass.</p>	<p>Sprzęt jest zasilany, ale nie jest chroniony przez UPS.</p>

<p>Tryb konwertera</p> 	<p>UPS pracuje w trybie konwertera.</p>	<p>W trybie konwertera, UPS będzie pracował ze stałą częstotliwością wyjściową (50Hz lub 60Hz). Po zaniku lub nieprawidłowym zasilaniu sieciowym zasilacz UPS przełącza się do trybu akumulatorowego, a odbiornik jest zasilany w sposób ciągły.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Funkcja ta może być aktywowana za pomocą ustawień LCD lub oprogramowanie (Winpower, itp.).</li> <li>2. Prąd znamionowy odbiornika powinien być obniżony do 60% w trybie konwertera.</li> </ol>
<p>Ostrzeżenie</p> 	<p>Podczas pracy zasilacza UPS występują pewne nietypowe problemy. Zazwyczaj problemy nie są krytyczne</p>	<p>UPS kontynuuje pracę, lecz należy zwrócić uwagę na ostrzeżenie, w przeciwnym razie UPS może ulec uszkodzeniu.</p>
<p>Błąd</p> 	<p>Wystąpiło kilka krytycznych problemów</p>	<p>UPS natychmiastowo odcina wyjście lub przejście do trybu bypass i kontynuuje alarm.</p>
<p>Przeciążenie</p> 	<p>Obciążenie przekracza moc UPS</p>	<p>Niektóre niepotrzebne odbiorniki należy jeden po drugim odciąć, aby zmniejszyć obciążenie podłączone do UPS.</p>
<p>Test akumulatora</p> 	<p>UPS przeprowadza test akumulatora</p>	<p>Przetestowanie akumulatora</p>
<p>Awaria akumulatora</p> 	<p>UPS wykrywa awarię lub odłączenie akumulatora</p>	<p>Zostanie wyświetlony symbol awarii akumulatora, a UPS przechodzi w stan alarmu.</p>
<p>Tryb równoległy UPS</p> 	<p>Stosowanie dwóch lub trzech UPS w przypadku dużego obciążenia lub redundancji</p>	<p>Równoległa praca dwóch lub trzech UPS</p>



### 5.3 Funkcje wyświetlacza

Użyj dwóch środkowych przycisków (▲ i ▼), aby przewijać pozycje menu. Zatwierdź przyciskiem Enter . Naciśnij przycisk ESC, aby anulować lub powrócić do poprzedniego menu.

Podczas uruchamiania UPS wyświetlacz znajduje się na ekranie podsumowania statusu domyślnego UPS.

Główne menu	Podmenu	Wyświetlanie informacji lub funkcja menu
Status UPS		[Ekran podsumowania statusu] / [Alarm] / [Ładowanie akumulatora/Wolt/poziom/pozostały czas] / [tryb/ Licz. równol. / Czas pracy]
Pomiary		[Obciążenie] W VA/ [Wyjście/ Prąd] A % / [Wyjście/ Napięcie] V Hz / [Wejście/ Napięcie] V Hz / [Akumulator] V % / [Szyna DC] V V / [temperatura] °C [Pozostały czas akumulatora] Min
Sterowanie	Test pojedynczego akumulatora UPS	Rozpoczyna ręczny test akumulatora dla pojedynczego UPS
	Test akumulatora równoległego UPS	Rozpoczyna ręczny test akumulatora dla równoległego UPS
	Pojedynczy UPS wyłącza się	Wyłączy jeden UPS w układzie równoległym UPS
	Reset sygnału błędu	Usuwa aktywny błąd
	Usuń dziennik zdarzeń	Usuń zdarzenia
	Przywróć ustawienia fabryczne	Przywraca wszystkie ustawienia do wartości początkowych
Ustawienia		Konfiguracja parametrów
Dziennik zdarzeń		Lista zdarzeń
Identyfikacja		[Typ/model wyrobu] / [Numer części/seryjny] / [firmware UPS/NMC]

### 5.4 Ustawienia użytkownika

W poniższej tabeli przedstawiono opcje, które mogą być zmieniane przez użytkownika.

Podmenu	Dostępne ustawienia	Ustawienie domyślne
Hasło	Ustaw hasło	UŻYTKOWNIK
Język	[English][Deutsch][Español]	Angielski
Hasło użytkownika	[dezaktywowane] [aktywowane]	[dezaktywowane]
Alarm dźwiękowy	[aktywowane] [dezaktywowane]	[aktywowane]

Napięcie wyjściowe	[208V] [220V] [230V] [240V] Możliwość zmiany w trybie czuwania i trybie Bypass	[230V]
Wyjście	[automatyczne wykrywanie] [50HZ][60HZ]	[automatyczne wykrywanie]
Program energetyczny	[normalny] [wysoka wydajność] [konwerter]	[normalny]
Automatyczny Bypass	[aktywowane] [dezaktywowane]	[aktywowane]
Auto restart	[aktywowane] [dezaktywowane] Potwierdź automatyczny restart urządzenia w chwili przywrócenia zasilania sieciowego po całkowitym rozładowaniu akumulatora.	[aktywowane]
Dry in	[Dezaktywowane] [SON] [SOFF] [Bypass serwisowy]	[dezaktywowane]
Dry out	[Odbiornik zasilany] [Tryb pracy z akumulatorem] [Niskie naładowanie akumulatora] [Rozłączenie akumulatora] [Wyjście Bypass] [Normalny UPS]	[Odbiornik zasilany]
Uruchomienie na akumulatorze	[aktywowane] [dezaktywowane]	[aktywowane]
Zewnętrzne moduły akumulatora	[0~20]	Zależnie od modelu
Ustawienie zewnętrznego akumulatora AH	[0~300]	Zależnie od modelu
Czas pozostały akumulatora	[aktywowane] [dezaktywowane]	[aktywowane]
Prąd ładowarki	[0~4] 0~4A dla modelu standardowego [0~12] 0~12A dla modelu o długiej pracy bateryjnej	[1,4A] dla 6K [2A] dla 10K [4A] dla 6KS/10KS
Błąd okablowania w miejscu instalacji	[dezaktywowane] [aktywowane]	[dezaktywowane]
Kontrast LCD	[-5 ~ +5]	[+0]

## 5.5 Uruchomienie i zamykanie UPS



Upewnij się, że do UPS nie jest podłączony żaden odbiornik przed ich włączeniem i po włączeniu UPS włącz odbiorniki jeden po drugim. Przed wyłączeniem zasilacza UPS należy odłączyć wszystkie podłączone odbiorniki.

### Uruchomienie zasilacza UPS z sieci




Sprawdź, czy całkowita moc sprzętu nie przekracza mocy UPS, aby uniknąć alarmu przeciążenia.

### Uruchomienie zasilacza UPS z sieci:

Sprawdź, czy wszystkie połączenia są poprawne.

Włącz zasilanie UPS, wentylator zaczyna się obracać. Następnie na wyświetlaczu

LCD pojawi się domyślny ekran podsumowujący status UPS.


Po wciśnięciu przycisku  na ponad 1 sek., nastąpi sygnał dźwiękowy przez 300ms, a UPS włączy się.

Kilka sekund później UPS przełącza się w tryb liniowy. Jeśli zasilanie z sieci jest nieprawidłowe, UPS przejdzie do trybu akumulatorowego bez przerywania pracy UPS.

### **Uruchomienie zasilacza UPS na akumulatorze**




Przed użyciem tej funkcji zasilacz UPS musi być zasilany z sieci energetycznej z co najmniej jednokrotnie włączonym wyjściem.


Po podłączeniu UPS z akumulatorem, należy odczekać 10s przed naciśnięciem przycisku , aby wstępnie naładować wspomagające źródło zasilania.

Uruchomienie akumulatorowe może być dezaktywowane. Patrz rozdział 5.4: ustawienie „Uruchomienie na akumulatorze” w ustawieniach użytkownika.

### **Uruchomienie UPS na akumulatorze:**

Sprawdź, czy wszystkie połączenia są poprawne.


Wciśnięcie przycisku  na ponad 100 ms włącza UPS. W tym czasie zaczyna się obracać wentylator. Następnie na wyświetlaczu LCD pojawi się domyślny ekran podsumowujący status UPS.

Po wciśnięciu przycisku  na ponad 1 sek., nastąpi sygnał dźwiękowy przez 300ms, a UPS włączy się.

Kilka sekund później UPS przełącza się w tryb akumulatorowy. Jeśli zasilanie sieciowe zostanie wznowione, UPS przejdzie do trybu liniowego bez przerywania pracy UPS.

### **Zamknięcie UPS z sieci**


Aby wyłączyć UPS z sieci:

Po wciśnięciu przycisku  na ponad 3 sek. nastąpi sygnał dźwiękowy przez 300ms. Po tym czasie UPS natychmiast przełączy się w tryb Bypass.

Po wykonaniu powyższej czynności napięcie wyjściowe UPS jest nadal obecne. Aby odciąć wyjście UPS, wystarczy odciąć zasilanie sieciowe. Kilka sekund później, nastąpi zamknięcie UPS i na terminalu wyjściowym UPS napięcie wyjściowe nie będzie dostępne.

### **Zamknięcie UPS bez udziału sieci**

Aby wyłączyć UPS bez udziału sieci:



Wyłącz zasilacz UPS przez wciśnięcie przycisku  przez ponad 3 sekundy, a nastąpi sygnał dźwiękowy przez 300ms. UPS natychmiast wyłączy moc wyjściową.

Kilka sekund później, nastąpi zamknięcie UPS i na wyjściu UPS napięcie nie będzie dostępne.

## 5.6 Obsługa LCD

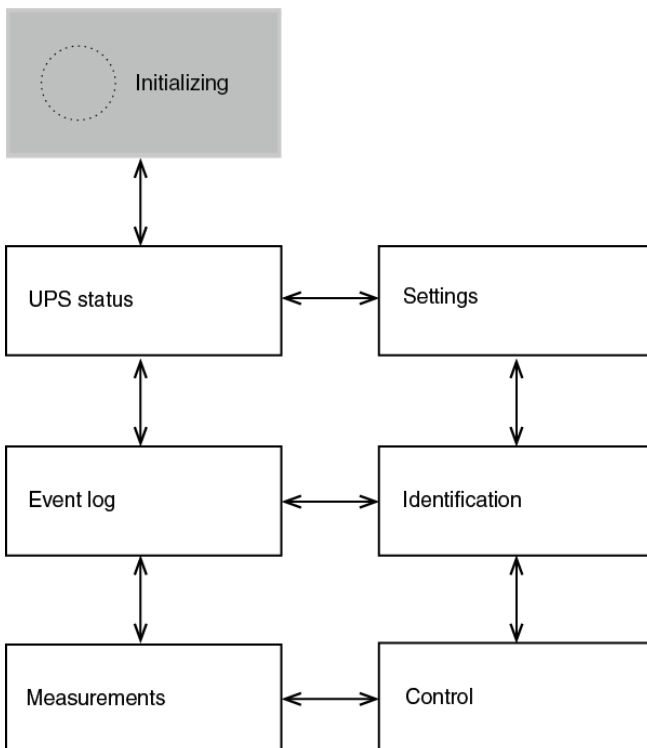
Oprócz domyślnego ekranu podsumowującego status UPS, użytkownik może uzyskać więcej przydatnych informacji na temat statusu UPS, szczegółowych pomiarów, wcześniejszych zapisów zdarzeń, które kiedykolwiek miały miejsce, własnej identyfikacji UPS i może zmienić ustawienia, aby dopasować je do własnych wymagań, optymalizując funkcje UPS.

### Menu główne


Na domyślnym ekranie podsumowania statusu UPS, po naciśnięciu przycisku  lub  <300ms, pokazane są szczegółowe dane na temat alarmu, akumulatora i statusu układu.

Na domyślnym ekranie podsumowania statusu UPS, po naciśnięciu klawisza ESC >300ms, wyświetlacz przejdzie do menu głównego.

Menu główne składa się z sześciu gałęzi: Menu statusu UPS, menu pomiaru, menu dziennika zdarzeń, menu sterowania, menu identyfikacji i menu ustawień.

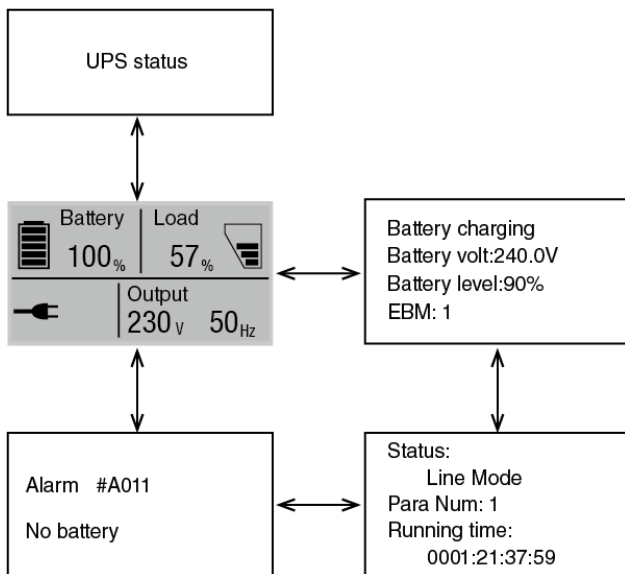


### Menu statusu UPS


Po naciśnięciu przycisku  w menu „Status UPS” na wyświetlaczu pojawi się kolejne menu statusu UPS.

Zawartość menu statusu UPS jest taka sama jak domyślne menu podsumowujące status UPS.

Wciśnięcie klawisza ESC >300ms spowoduje powrót do poprzedniego menu głównego.

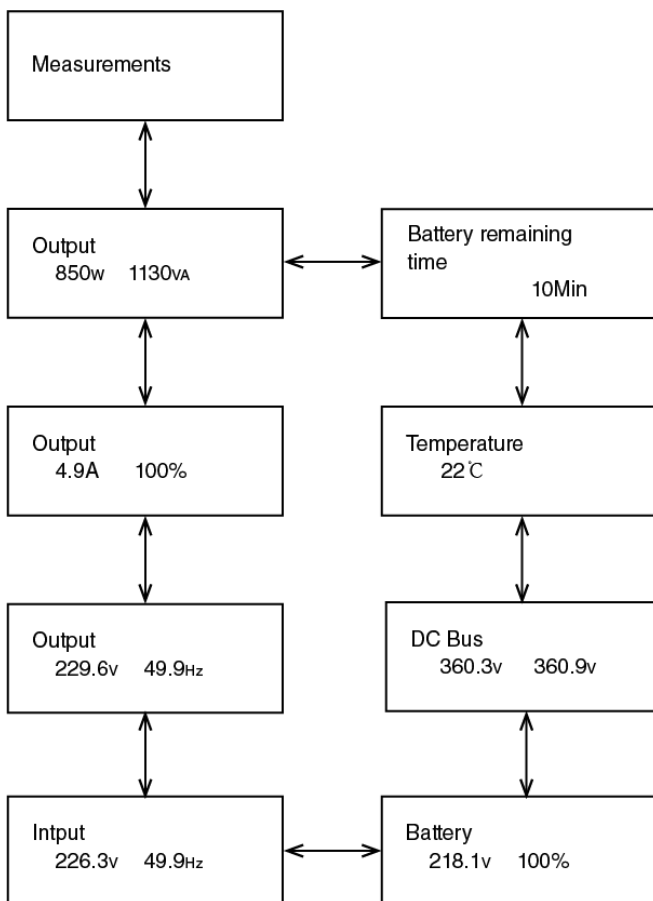


## Menu pomiaru


Po naciśnięciu przycisku  w menu „Pomiary” na wyświetlaczu pojawi się kolejne menu pomiarów.



Można tu sprawdzić wiele szczegółowych, przydatnych informacji, np. napięcie i częstotliwość wyjściową, prąd wyjściowy, obciążalność, napięcie i częstotliwość wejściową itd.

Wciśnięcie klawisza ESC >300ms spowoduje powrót do poprzedniego menu głównego.



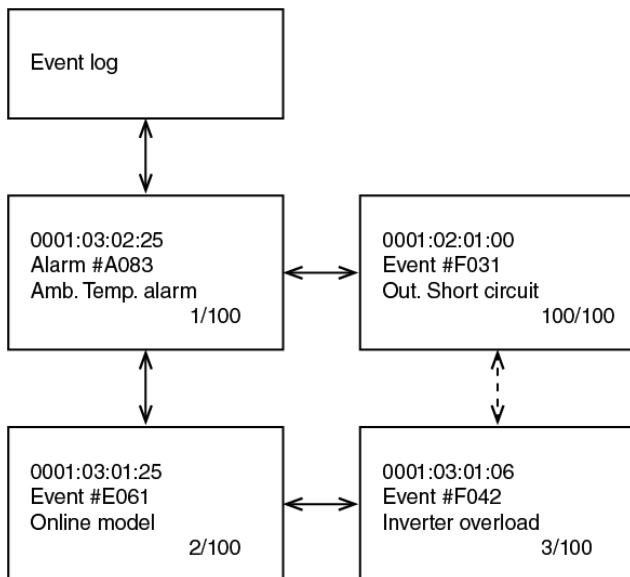
### Menu dziennika zdarzeń

Po naciśnięciu przycisku  w menu „Dziennik zdarzeń” na wyświetlaczu pojawi się kolejne menu zdarzeń.


Wszystkie poprzednie zdarzenia, alarmy i usterki zostały tutaj zapisane. Informacje zawierają opis, kod zdarzenia oraz dokładny czas UPS, kiedy zdarzenie miało miejsce. Wciskając  lub  przez <300ms, wszystkie zdarzenia mogą być wyświetlane jeden po drugim.

Maksymalna liczba zapisanych zdarzeń wynosi 100, gdy ich liczba przekroczy 100, najnowsze zastąpi poprzednie.

Wciśnięcie klawisza ESC >300ms spowoduje powrót do poprzedniego menu głównego.



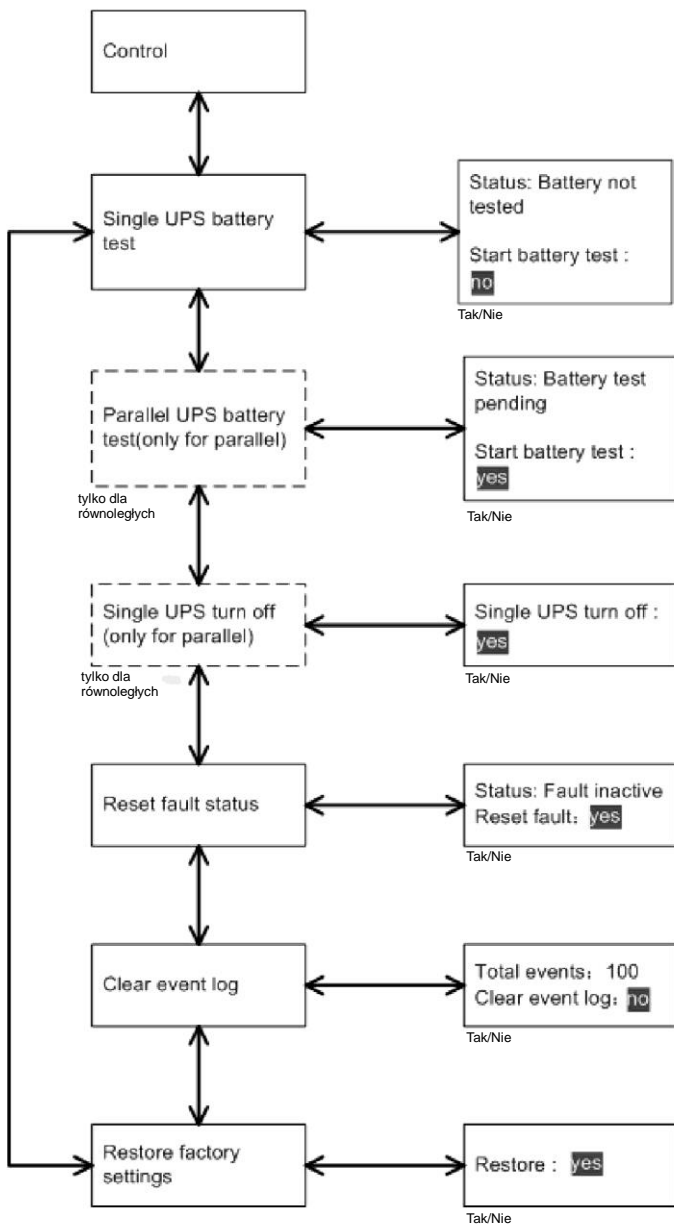
### Menu sterowania

Po naciśnięciu przycisku  w menu „Sterownia” na wyświetlaczu pojawi się kolejne menu sterowania.

Rozpocznij test akumulatora: jest to jedno polecenie sterujące UPS w celu wykonania testu akumulatora.


Resetuj status błędu: gdy wystąpi błąd, UPS będzie utrzymywał tryb błędu i alarmu. Aby powrócić do stanu normalnego, wejdź do tego menu, aby zresetować status błędu, po czym UPS zatrzyma alarm i przejdzie do trybu Bypass. Przyczyna usterki powinna zostać sprawdzona i usunięta przed ponownym włączeniem UPS w trybie ręcznym.

Przywróć ustawienia fabryczne: wszystkie ustawienia zostaną przywrócone do domyślnych ustawień fabrycznych. Można to zrobić tylko w trybie Bypass.



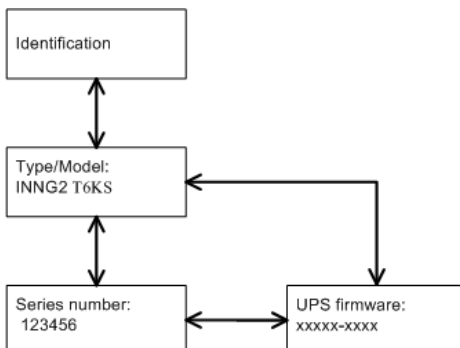


## Menu identyfikacji

Po naciśnięciu przycisku  w menu „Identyfikacji” na wyświetlaczu pojawi się kolejne menu identyfikacji.

Wyświetlane będą tutaj informacje identyfikacyjne obejmujące numer seryjny UPS, numer seryjny oprogramowania firmware, typ modelu.

Wciśnięcie klawisza ESC >300ms spowoduje powrót do poprzedniego menu głównego.



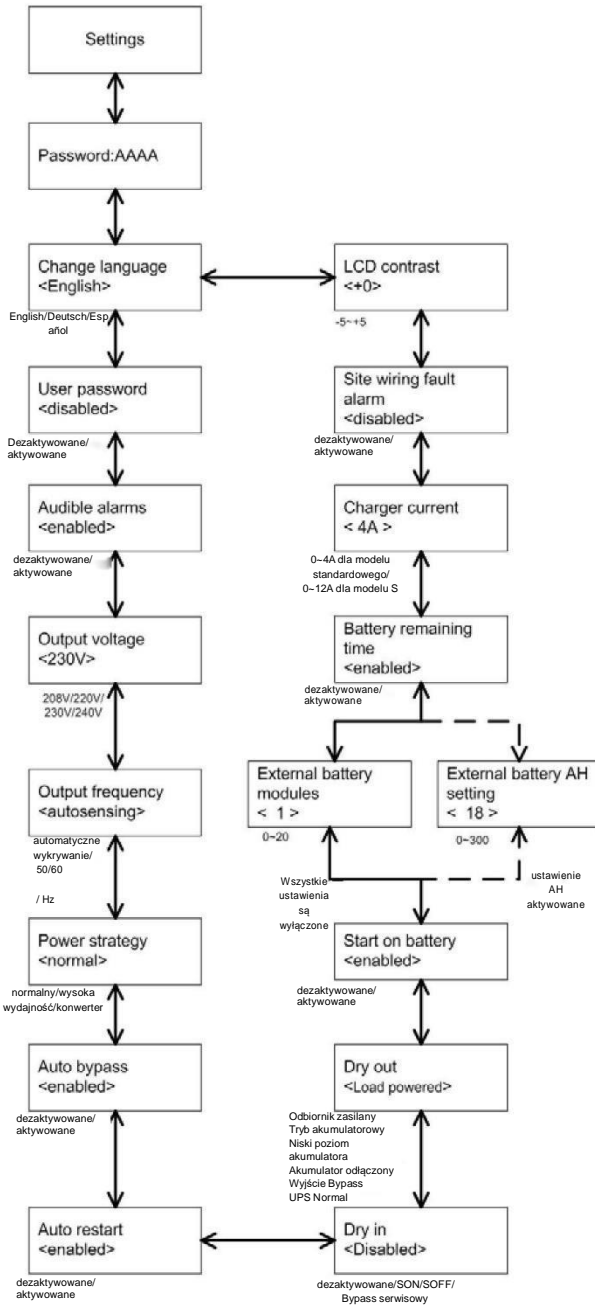
## Menu ustawień



Przed użyciem ustawień należy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem w celu uzyskania dalszych informacji. Niektóre ustawienia zostaną zmienione w specyfikacji, a niektóre ustawienia włączają lub wyłączają niektóre funkcje. Niewłaściwe ustawienie opcji przez użytkownika może skutkować potencjalnymi awariami lub utratą funkcji, a nawet bezpośrednim uszkodzeniem odbiornika, akumulatora lub UPS.

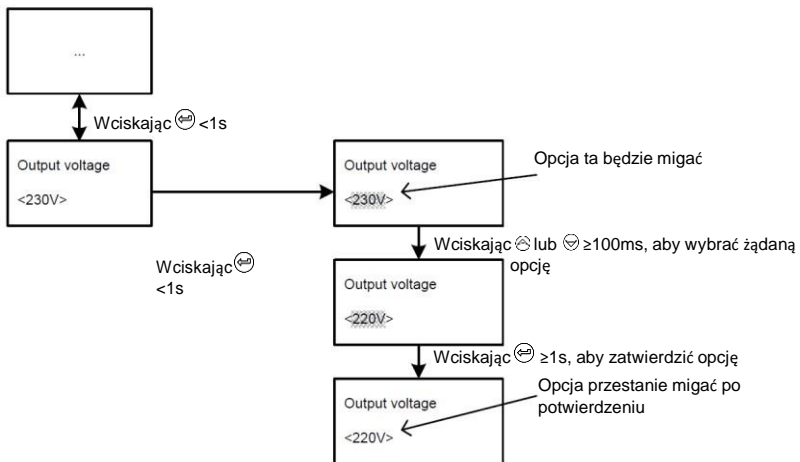
Ustawienie AH można ustawiać poprzez łącze RS232 lub USB. Domyślne ustawienie AH jest wyłączone.

Większość ustawień można dokonać tylko, gdy UPS znajduje się w trybie Bypass.



## Przykład: ustawianie znamionowej wartości napięcia wyjściowego

Menu ustawień



## 6. Komunikacja

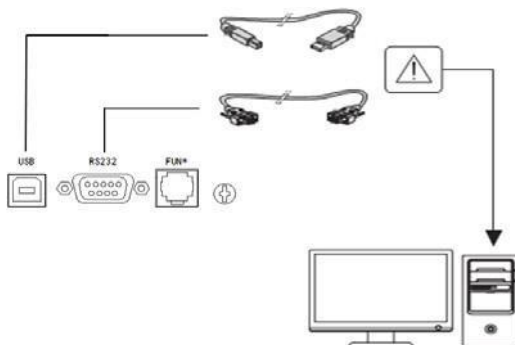
### 6.1 Porty komunikacyjne

#### Porty komunikacyjne RS232 lub USB



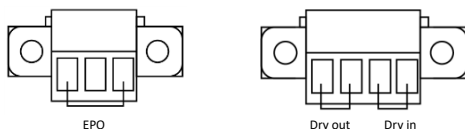
Porty komunikacyjne RS232 i USB nie mogą działać jednocześnie.

1. Kabel komunikacyjny do portu szeregowego lub portu USB w komputerze.
2. Podłącz drugi koniec kabla komunikacyjnego do portu komunikacyjnego RS232 lub USB w UPS.



#### Wyłączenie awaryjne zasilania

Interfejs EPO zapewnia funkcję awaryjnego wyłączenia zasilania. Gdy funkcja EPO jest włączona (ustawienie domyślne), po wyjęciu portu EPO, UPS wyłączy moc wyjściową i przejdzie w tryb EPO, a UPS nie odpowie na żadne żądanie włączenia/wyłączenia, chyba że port zostanie na nowo podłączony.



#### Dry in & Dry out

Funkcja Dry in umożliwia zdalne włączanie/wyłączenie/obejście serwisowe UPS. Gdy styk przejdzie z zamkniętego w otwarty, UPS włącza/wyłącza/aktywuje bypass serwisowy UPS.

Port Dry out jest normalnie zamknięty; jeśli port Dry out jest otwarty, oznacza to, że UPS: podał zasilanie/jest w trybie bateryjnym /niski stan akumulatora/akumulator odłączony/Moc wyjściowa bypass/tryb normalny UPS.

## 6.2 Karta inteligentna (opcja)

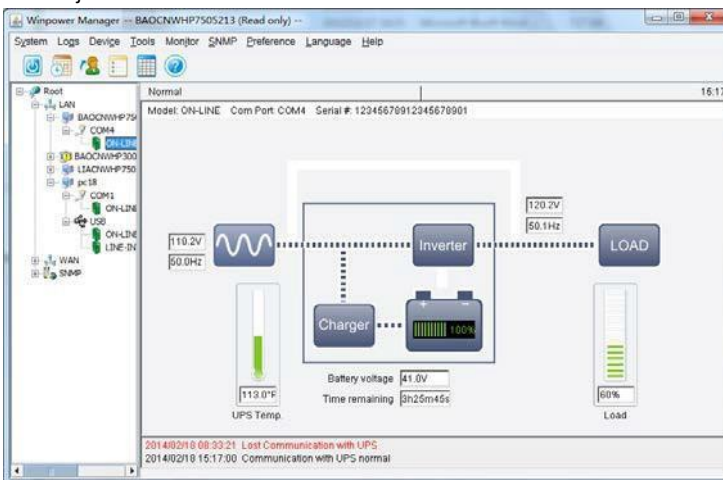
Karta inteligentna umożliwia UPS komunikowanie się z różnymi typami urządzeń w różnych środowiskach sieciowych. Seria Online posiada jedną dostępną wgnętkę komunikacyjną dla następujących kart łączności:

1. Connect UPS-MS Web/SNMP Card – posiada funkcje SNMP i HTTP oraz monitorowanie poprzez interfejs przeglądarki internetowej; łączy się z siecią Ethernet (10/100BaseT) wykorzystując skrętkę. Ponadto,
2. karta MODBUS umożliwia podłączenie do protokołu Modbus za pomocą standardowego sygnału RS485. Więcej szczegółów znajduje się w instrukcji obsługi MODBUS.
3. Ta seria UPS posiada kartę AS400 (opcja) dla protokołu komunikacyjnego AS400. Prosimy skontaktować się z miejscowym dystrybutorem w celu uzyskania szczegółowych informacji.

## 6.3 Oprogramowanie zarządzające UPS

WinPower to nowe oprogramowanie do monitorowania UPS, które oferuje przyjazny dla użytkownika interfejs służący do monitorowania i kontrolowania urządzenia UPS. To unikalne oprogramowanie zapewnia bezpieczne automatyczne wyłączenie systemów wielokomputerowych podczas awarii zasilania. Dzięki temu oprogramowaniu użytkownicy mogą monitorować i sterować dowolnym UPS w tej samej sieci LAN, bez względu na odległość między UPS.

Instalacja:



1. Wejdź na stronę: <https://pliki.gruparomi.pl/index.php/s/4GmmhaSCO17yic2>
2. Wybierz system operacyjny, którego potrzebujesz i postępuj zgodnie z instrukcjami opisanymi na stronie internetowej, aby pobrać oprogramowanie.
3. Podczas pobierania wszystkich wymaganych plików z Internetu należy wprowadzić numer seryjny: 511C1-01220-0100-478DF2A do instalacji oprogramowania. Po zakończeniu instalacji, ponownie uruchom komputer, oprogramowanie WinPower pojawi się w formie ikonki zielonej wtyczki umieszczonej na pasku systemowym, w pobliżu zegara.

## 7. Konserwacja/serwis UPS

### 7.1 Utrzymanie sprzętu

Aby zapewnić najlepszą konserwację zapobiegawczą, obszar wokół urządzenia należy utrzymywać w czystości, wolny od kurzu. Jeśli otoczenie jest bardzo zapyłone, należy oczyścić układ z zewnątrz odkurzaczem.

Aby zapewnić pełną żywotność baterii, należy utrzymywać urządzenie w temperaturze otoczenia wynoszącej 25°C (77°F).



Jeśli UPS wymaga jakiegokolwiek rodzaju transportu, sprawdź, czy UPS jest wyłączony i odłączony. Żywotność akumulatorów wystarcza na 3-5 lat. Długość okresu użytkowania zmienia się w zależności od częstotliwości użytkowania i temperatury otoczenia. Akumulatory używane po przekroczeniu przewidywanej żywotności często mają znacznie skrócony czas pracy. Akumulatory należy wymieniać co najmniej raz na 4 lata, aby zapewnić maksymalną wydajność urządzeń.

### 7.2 Przenoszenie UPS



Wewnętrzne baterie UPS należy odłączać przed transportem.



Poniższe czynności powinni wykonywać, lub je nadzorować, pracownicy obeznani z akumulatorami i niezbędnymi środkami ostrożności. Dostęp do akumulatorów nieupoważnionego personelu wzbroniony.

Jeśli UPS wymaga jakiegokolwiek rodzaju transportu, to przed transportem akumulatory muszą być odłączone (ale nie wyjęte):

1. Sprawdź, czy UPS jest wyłączony i odłączony od zasilania sieciowego.
2. Ustaw UPS na płaskiej, stabilnej powierzchni, przodem szafki do siebie.
3. Zdejmij przednią pokrywę UPS
4. Odłącz wewnętrzne złącza baterii
5. Załóż przednią pokrywę UPS

### 7.3 Przechowywanie sprzętu

Jeśli urządzenie jest przechowywane przez długi okres czasu, należy ładować akumulator co 6 miesięcy, podłączając UPS do zasilania sieciowego. EBM ładuje się do 90% pojemności w czasie krótszym niż 3 godziny.

Zaleca się jednak, aby po długotrwałym przechowywaniu akumulatory ładować przez 48 godzin.

Po upływie daty bez naładowania akumulatorów, nie należy ich używać. Skontaktuj się z przedstawicielem serwisu.

## 7.4 Wymiana akumulatorów



NIE ODŁĄCZAJ akumulatorów, gdy UPS znajduje się w trybie akumulatorowym.



Przed wymianą akumulatorów zapoznaj się ze wszystkimi ostrzeżeniami, zaleceniami bezpieczeństwa i uwagami.

- Wszelkie czynności serwisowe powinny być wykonywane przez wykwalifikowanych serwisantów oboznanych z akumulatorami i niezbędnymi środkami ostrożności Dostęp do akumulatorów nieupoważnionego personelu wzbroniony.
- Akumulatory mogą stanowić ryzyko porażenia prądem elektrycznym lub oparzenia spowodowanego wysokim prądem zwarciovym. Przestrzegaj następujących środków ostrożności:
  1. Zdejmij zegarki, pierścionki lub inne metalowe przedmioty
  2. Używaj wyłącznie narzędzi z izolowanymi uchwytami
  3. Nie kładź narzędzi ani elementów metalowych na akumulatorach
  4. załóż gumowe rękawice i buty
- wymiana akumulatorów lub ich baterii wyłącznie w tym samym typie i liczbie Celem zamówienia nowych akumulatorów skontaktuj się z przedstawicielem serwisu
- Wymagana jest prawidłowa utylizacja baterii Aby uzyskać informacje na temat wymagań dotyczących utylizacji, należy zapoznać się z lokalnymi przepisami
- akumulatorów nie wrzucać do ognia pod wpływem płomienia może dojść do wybuchu akumulatorów
- Nie otwieraj ani nie naruszaj integralności akumulatora lub akumulatorów. Uwolniony elektrolit jest szkodliwy dla skóry i oczu i może być niezwykle toksyczny.
- Zachowaj ostrożność, jeśli zaciski akumulatora stykają się z obudową UPS Jeśli tak jest, należy usunąć takie połączenie Dotknięcie dowolnej części akumulatora mającego kontakt z obudową może spowodować porażenie prądem elektrycznym.
- Prawdopodobieństwo wystąpienia porażenia można zmniejszyć usuwając przyczyny w trakcie instalacji i konserwacji (dotyczy urządzeń i zdalnych akumulatorów nieposiadających uziemionego obwodu zasilania).
- NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z ENERGIA ELEKTRYCZNĄ. Nie należy próbować modyfikować żadnych przewodów ani złączy akumulatorów. Może to doprowadzić do obrażeń ciała.
- Przed wymianą lub konserwacją akumulatora należy odłączyć źródło ładowania akumulatora.

### Wymiana jednostki(-ek) EBM



Waga EBM jest duża. Podnoszenie szafy na stojak wymaga udziału co najmniej dwóch osób. W przypadku modułu Tower, należy przestawić MBS na pracę Bypass i

wyłączyć wejście, a następnie wymienić jednostkę(-ki) EBM.

W przypadku modułu RT, jeśli do UPS podłączony jest PDU, należy przestawić MBS na pracę Bypass i wyłączyć wejście, a następnie wymienić jednostkę(-ki) EBM. Jeśli PDU nie jest podłączony do UPS, należy wyłączyć UPS, a następnie wymienić EBM.

#### **Wymiana jednostki(-ek) EBM:**

1. Odłącz kabel zasilający EBM od UPS.

W przypadku zainstalowania dodatkowych modułów EBM kabel zasilający EBM należy odłączyć od każdego modułu EBM.

2. Wymień jednostki(-ek) EBM. Patrz rozdział 7.4 „Recykling zużytego sprzętu” w celu uzyskania informacji na temat prawidłowej utylizacji.



Przy podłączaniu EBM do zasilacza UPS może wystąpić niewielki łuk elektryczny. Jest to normalne i nie grozi obrażeniami personelu. Należy szybko i pewnie podłączyć kabel EBM do UPS.

3. Podłącz kabel(-e) EBM do złącza(-y) akumulatora.


4. Należy sprawdzić, czy połączenia EBM są szczelne, a dla każdego kabla istnieją odpowiednie promienie gięcia i obciążenie.

#### **Testowanie nowych akumulatorów**

1. Ładuj akumulatory przez 48 godzin.

2. Naciśnij  w menu „Sterowanie”.

3. Wybierz opcję Sterowania, a następnie testu pojedynczego akumulatora.

UPS może uruchomić test akumulatora tylko w trybie liniowym bez aktywnych alarmów. Podczas testu akumulatora UPS przełącza się w tryb akumulatora i rozładowuje akumulatory na 10 sekund. Na panelu przednim wyświetlany jest  oraz procentowy postęp testu.

## **7.5 Recykling zużytego sprzętu**



W celu uzyskania informacji na temat prawidłowej utylizacji zużytego sprzętu należy skontaktować się z lokalnym zakładem recyklingu lub utylizacji odpadów niebezpiecznych.

Akumulatorów nie wrzucać do ognia. Może to skutkować wybuchem akumulatora. Akumulatory należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

Nie otwieraj ani nie naruszaj integralności akumulatorów. Wydostający się elektrolit może spowodować uszkodzenie skóry i oczu. Może być toksyczny.



Nie wyrzucaj UPS ani baterii UPS do kosza. Produkt zawiera szczelnie zamknięte akumulatory kwasowo-ołowiowe i należy go w stosowny sposób utylizować. Więcej informacji można uzyskać w miejscowym zakładzie recyklingu/ponownego wykorzystania lub utylizacji odpadów niebezpiecznych.



Nie wyrzucaj zużytego sprzętu elektrycznego lub elektronicznego (WEEE) do kosza. Informację na temat prawidłowej utylizacji należy uzyskać w miejscowym zakładzie recyklingu/ponownego wykorzystania lub utylizacji odpadów niebezpiecznych.



## 8. Rozwiązywanie problemów


UPS został zaprojektowany z myślą o długotrwałej, automatycznej pracy, a także o ostrzeganiu o ewentualnych problemach w zakresie obsługi. Zazwyczaj alarmy wyświetlane przez panel sterowania nie oznaczają, że ma to wpływ na moc wyjściową. Są to natomiast alarmy zapobiegawcze, mające na celu ostrzeżenie użytkownika.

- Zdarzenia stanowią przypomnienia o stanie, które są zapisywane w dzienniku zdarzeń. Przykład = „Ładowanie akumulatora”.
- Alarmy są zapisywane w dzienniku zdarzeń i wyświetlane na ekranie statusu LCD z migającym logo. Niektóre alarmy mogą być sygnalizowane sygnałem dźwiękowym co 1 sekundę. Przykład = „Bateria rozładowana”.
- Błędy są sygnalizowane ciągłym sygnałem dźwiękowym i czerwoną kontrolką LED, z zapisem w dzienniku zdarzeń. Przykład = „zwarcie na wyjściu”.

Aby określić status alarmu UPS, należy skorzystać z poniższej tabeli rozwiązywania problemów.

### 8.1 Typowe alarmy i błędy

Sprawdzanie dziennika zdarzeń:

1. Wciśnij przycisk  w menu „Dziennik zdarzeń”.
2. Przewijaj listę zdarzeń lub błędów.
3. Poniższa tabela opisuje typowe warunki.

Stan	Możliwa przyczyna	Działanie
Tryb akumulatorowy Kontrolka LED baterii (pomarańczowa) świeci się. 1 sygnał na 4 sek. Kod: E062	Wystąpił błąd sieci i UPS pracuje w trybie akumulatorowym.	UPS zasila sprzęt zasilaniem akumulatorowym. Przygotuj swój sprzęt do zamknięcia.
Niski poziom akumulatora Kontrolka LED baterii (pomarańczowa) świeci się. 1 sygnał na 1 sek. Kod: A012	UPS pracuje w trybie akumulatorowym i akumulator wyczerpuje się.	Rzeczywisty czas pozostający do wyłączenia może się znacznie różnić się od przybliżonego czasu z komunikatu. W zależności od obciążenia UPS i liczby modułów rozbudowania akumulatora (EBM), może wystąpić ostrzeżenie „Wyczerpany akumulator”, zanim akumulator osiągnie 20% pojemności.

<p>Brak akumulatora (czerwona) kontrolka błędu miga, 1 sygnał co 1 sekundę, Kod: A011</p>	<p>Akumulatory są odłączone.</p>	<p>Sprawdź, czy wszystkie akumulatory są prawidłowo podłączone. Jeśli status nie ulegnie zmianie, skontaktuj się z przedstawicielem serwisu.</p>
<p>Tryb Bypass LED akumulatora (pomarańczowa) świeci się. Kod: E060</p>	<p>Wystąpiło przeciążenie lub błąd lub otrzymano polecenie a UPS znajduje się w trybie Bypass</p>	<p>Sprzęt jest zasilany, ale nie jest chroniony przez UPS. Sprawdź, czy nie wystąpił jeden z następujących alarmów: nadmierna temperatura, przeciążenie lub awaria UPS.</p>
<p>Przeciążenie mocy (czerwona) kontrolka błędu miga, 2 sygnały co 1 sekundę, Kod: A041</p>	<p>Wymagania mocy przekraczają pojemność UPS</p>	<p>Odłącz niektóre urządzenia od UPS. UPS nadal pracuje, ale może przełączyć się w tryb Bypass lub odłączyć w przypadku wzrostu obciążenia. Alarm jest resetowany, gdy status staje się nieaktywny.</p>
<p>Temperatura UPS nadmierna (czerwona) kontrolka błędu LED świeci się. Sygnał dźwiękowy ciągły. Kod: F081</p>	<p>Wewnętrzna temperatura radiatora UPS jest zbyt wysoka lub wentylator uległ awarii. Na poziomie ostrzegawczym UPS generuje alarm, ale pozostaje w aktualnym stanie pracy. Jeśli temperatura wzrośnie o kolejne 2°C, UPS przechodzi do trybu Bypass lub czuwania.</p>	<p>Oczyść otwory wentylacyjne i usuń wszelkie źródła ciepła. Zaczekaj, aż UPS ostygnie. Upewnij się, że przepływ powietrza wokół UPS nie jest ograniczony. Uruchoń ponownie UPS. Jeśli status nie ulegnie zmianie, skontaktuj się z przedstawicielem serwisu.</p>
<p>Włączenie trybu Bypass serwisowego LED akumulatora (pomarańczowa) świeci się. Kod: A072</p>	<p>Komenda ręczna dla UPS, aby przełączył się na Bypass i pozostał w nim do momentu wydania polecenia wyjścia z trybu Bypass</p>	<p>Sprawdź status wyłącznika bypass serwisowego</p>
<p>W trybie HE (zielona) dioda kontrolki LED świeci. Kod: E063</p>	<p>UPS jest w trybie Bypass podczas pracy w trybie wysokiej wydajności.</p>	<p>Sprzęt przechodzi do mocy sieciowej Bypass jako normalna funkcja pracy w trybie HE. Dostępny jest tryb pracy akumulatorowej, a sprzęt jest chroniony.</p>

Błąd okablowania w miejscu instalacji (czerwona) kontrolka błędu miga, 1 sygnał co 1 sekundę, Kod: A004	Wykrywanie błędów w miejscu instalacji jest obsługiwane we wszystkich modelach zawsze, gdy istnieje połączenie zerowe uziemienia. Alarm zostaje wyzwolony, gdy różnica pomiędzy masą a napięciem zerowym wynosi > 15v.	Wykrywanie błędów miejsca instalacji powinno być domyślnie włączone. Można je nadal włączyć / wyłączyć z menu ustawień LCD. Podłącz ponownie wszystkie przewody wejściowe.
Napięcie wsteczne (czerwona) kontrolka błędu LED świeci się. Sygnał dźwiękowy ciągły. Kod: F093	Występuje na UPS nieoczekiwany prąd obejścia w trybie akumulatorowym	Przejdź do bypassu serwisowego i wezwanie serwisu.
(czerwona) kontrolka przeciążenia wewn. LED świeci się światłem ciągłym. Kod: F042	UPS przeszedł do trybu obejścia lub błędu z powodu przeciążenia w trybie falownika	UPS przechodzi do trybu pracy na akumulatorze, jeśli obsługuje odbiornik. Odcłóż niektóre urządzenia od UPS
(czerwona) kontrolka przeciążenia Byp. LED świeci się. Sygnał dźwiękowy ciągły. Kod: F043	UPS odciął moc wyjścia i przeszedł do trybu awaryjnego z powodu przeciążenia w trybie Bypass lub trybie HE.	Odcłóż niektóre urządzenia od UPS
Na wyjściu świeci się (czerwona) kontrolka błędu LED. Sygnał dźwiękowy ciągły. Kod: F031	Wskazuje, że UPS wykrył nienormalnie niską impedancję umieszczoną na jego wyjściu i uznaje to za zwarcie	Usuń wszystkie odbiorniki. Wyłącz UPS. Sprawdź, czy wystąpiło zwarcie wyjścia UPS i odbiorników. Przed ponownym włączeniem należy upewnić się, że zwarcie zostało usunięte.
Awaria wentylatora (czerwona) kontrolka błędu miga, 1 sygnał co 1 sekundę, Kod: A085	Wskazuje, że wentylator nie może pracować normalnie	Sprawdź wentylatory UPS
świeci się kontrolka LED (czerwona) awarii przepięciowej BUS. Sygnał dźwiękowy ciągły. Kod: F021	Wskazuje, że z powodu BUS na UPS występuje błąd nadnapięciowy BUS.	UPS przechodzi do trybu pracy Bypass, jeśli obsługuje odbiornik
świeci się kontrolka LED (czerwona) awarii podnapięciowej BUS. Sygnał dźwiękowy ciągły.	Wskazuje, że na UPS występuje błąd podnapięciowy BUS.	UPS przechodzi do trybu pracy Bypass, jeśli obsługuje odbiornik

Kod: F022		
Brak równowagi BUS (czerwona) kontrolka błędu LED świeci się. Sygnał dźwiękowy ciągły. Kod: F023	Wskazuje, że dodatnie napięcie magistrali BUS i ujemne napięcie BUS są zbyt niesymetrycznie obciążone, aby wystąpił błąd	UPS przechodzi do trybu pracy Bypass, jeśli obsługuje odbiornik
Przebiecie BUS (czerwona) kontrolka błędu LED świeci się. Sygnał dźwiękowy ciągły. Kod: F024	Wskazuje, że napięcie BUS spada bardzo szybko	Skontaktuj się z przedstawicielem serwisu
świeci się kontrolka LED (czerwona) błędu Softstart BUS. Sygnał dźwiękowy ciągły. Kod: F025	Wskazuje, że wykonanie łagodnego startu BUS nie powiodło się	Skontaktuj się z przedstawicielem serwisu
świeci się kontrolka LED (czerwona) awarii przebieciowej Inv. Sygnał dźwiękowy ciągły. Kod: F032	Wskazuje, że na UPS występuje błąd nadnapięciowy inwertera.	UPS przechodzi do trybu pracy Bypass, jeśli obsługuje odbiornik
świeci się kontrolka LED (czerwona) awarii podbieciowej Inwertera. Sygnał dźwiękowy ciągły. Kod: F033	Wskazuje, że na UPS występuje błąd podnapięciowy inwertera.	UPS przechodzi do trybu pracy Bypass, jeśli obsługuje odbiornik
świeci się kontrolka LED (czerwona) błędu Softstart inwertera. Sygnał dźwiękowy ciągły. Kod: F034	Wskazuje, że wykonanie łagodnego startu inwertera nie powiodło się	Skontaktuj się z przedstawicielem serwisu
miga kontrolka LED (czerwona) błędu ładowarki 1 sygnał dźwiękowy co 1 sekundę, Kod: A015	Wskazuje, że UPS potwierdził awarię ładowarki	UPS wyłącza ładowarkę do momentu ponownego włączenia zasilania. Skontaktuj się z przedstawicielem serwisu
świeci się kontrolka LED (czerwona) awarii przebieciowej akumulatora. Sygnał dźwiękowy ciągły. Kod: F016	Wskazuje na zbyt wysokie napięcie baterii	UPS wyłączy ładowarkę do momentu, gdy napięcie akumulatora będzie normalne

(czerwona) kontrolka LED błędu świeci się. Sygnał dźwiękowy ciągły. Kod: F0E1	W układzie równoległym moc UPS jest ujemna	Tryb redundantny, awaria UPS przechodzi w tryb błędu bez trybu zwiększania mocy wyjścia , UPS1 & UPS2 przechodzi w tryb błędu
świeci się kontrolka LED (czerwona) utraty kabla równoległego. Sygnał dźwiękowy ciągły. Kod: F0E2	W układzie równoległym, odłączenie kabla równoległego	Odłącz kabel równoległy o jeden obrót do trybu błędu
Status akumulatora w układzie równoległym (czerwona) kontrolka błędu miga, 1 sygnał co 1 sekundę, Kod: A0E6	UPS1 podłączony akumulator, UPS2 bez akumulatora	Sprawdź status połączenia akumulatora
Inne wejście liniowe (czerwona) kontrolka błędu miga, 1 sygnał co 1 sekundę, Kod: A0E7	Układ równoległy , linia UPS1 ok, utrata linii UPS2	Sprawdź wejście liniowe
Inna strategia zasilania (czerwona) kontrolka błędu miga, 1 sygnał co 1 sekundę, Kod: A0E9	Układ równoległy, tryb UPS (normalny, konwerter, HE) odmienny	Sprawdź tryb pracy UPS OP, tryb pracy OP powinien być taki sam
Inne zasilanie nominalne (czerwona) kontrolka błędu miga, 1 sygnał co 1 sekundę, Kod: A0EA	Inne zasilanie znamionowe układu równoległego	Inne zasilanie znamionowe, nie pozwala włączyć UPS. Zachowaj takie same zasilanie znamionowe
HE w ukł. równoległym (czerwona) kontrolka błędu miga, 1 sygnał co 1 sekundę, Kod: A0EB	Układ równoległy, tryb UPS ustawiony jako HE	HE nie pozwala na pracę w układzie równoległym, zmień tryb UPS

## 8.2 Wyciszenie alarmu

Naciśnij przycisk ESC (Wyjście) przez 3s na przednim panelu wyświetlacza, aby wyciszyć alarm. Sprawdź status alarmu i wykonaj odpowiednie działania w celu rozwiązania tego stanu. Jeśli status alarmu zmieni się lub wciśnij przycisk ESC przez 3s na przednim panelu wyświetlacza, alarm ponownie wyda sygnał dźwiękowy, zastępując poprzednie wyciszenie alarmu.

## 9. Specyfikacja

### 9.1 Specyfikacja modelu

Tabela 1. Lista modeli modułów zasilania

Model	Zasilanie znamionowe
Tower 6K UPS	6000VA/ 6000W
Tower 10K UPS	10000VA/ 10000W
Tower 6KS UPS	6000VA/ 6000W
Tower 10KS UPS	10000VA/ 10000W
RT 6K UPS	6000VA/ 6000W
RT 10K UPS	10000VA/ 10000W
RT 6KS UPS	6000VA/ 6000W
RT 10KS UPS	10000VA/ 10000W

Uwaga : 1. 6K/10K oznacza model standardowy

2. 6KS/10KS oznacza model o długiej pracy bateryjnej

Tabela 2. Wykaz modeli z modułem EBM o wydłużonym okresie akumulatora

Model	Konfiguracja	Napięcie akumulatora	Dla mocy znamionowej
Tower EBM	Tower	192Vdc	6000-10000VA
Tower EBM	Tower	240Vdc	6000-10000VA
RT EBM	RT	192Vdc	6000-10000VA
RT EBM	RT	240Vdc	6000-10000VA

Tabela 3. Wagi i wymiary

Opis	Wagi (kg)	Wymiary (mm) sz x wys x gł
Tower 6K UPS 16PCS BAT	53	225*589*452
Tower 6K UPS 20PCS BAT	63	225*589*452
Tower 10K UPS 16PCS BAT	61	225*589*452
Tower 10K UPS 20PCS BAT	71	225*589*452
Tower 6KS UPS	14	225*348*452
Tower 10KS UPS	16	225*348*452
Wieża EBM 16*2 BAT	95	225*589*452
Wieża EBM 20*2 BAT	115	225*589*452
RT 6K UPS	14	438*86,3*573
RT 10K UPS	16	438*86,3*573
RT 6KS UPS	14	438*86,3*573
RT 10KS UPS	16	438*86,3*573

RT EBM 16 BAT	52	438*129*593
RT EBM 20 BAT	62	438*129*593

Uwaga: Waga w tej tabeli jest tylko orientacyjna, dokładne dane znajdują się na etykietach na kartonie

Tabela 4. Wejście elektryczne

Częstotliwość nominalna	Automatyczne wykrywanie 50/60Hz
Zakres częstotliwości	40 Hz - 70 Hz ≤60% obciążenia znamionowego
	45 Hz - 55 Hz (system 50 Hz)
	54 Hz - 66 Hz (system 60 Hz) >60% obciążenia znamionowego
	45 Hz - 55 Hz
	54 Hz - 66 Hz >60% obciążenia znamionowego
Zakres napięcia Bypass	176~ 264Vac (ustawienie fabryczne)
Filtr przeciwzakłóceniu	MOV dla hałasu w trybie normalnym i wspólnym

Model	Domyślne wejście (napięcie/prąd)	Zakres napięcia wybranego wejścia	Napięcie przy 100% obciążenia
Tower/RT 6K 16PCS BAT	230V / 31.2A	208/220/230/240V	176~275Vac
Tower/RT 6K 20PCS BAT	230V / 32.3A	208/220/230/240V	176~275Vac
Tower/RT 6KS 16PCS BAT	230V / 38.7A	208/220/230/240V	176~275Vac
Tower/RT 6KS 20PCS BAT	230V / 42.3A	208/220/230/240V	176~275Vac
Tower/RT 10K 16PCS BAT	230V / 49.9A	208/220/230/240V	176~275Vac
Tower/RT 10K 20PCS BAT	230V / 50.9A	208/220/230/240V	176~275Vac
Tower/RT 10KS 16PCS BAT	230V / 57.6A	208/220/230/240V	176~275Vac
Tower/RT 10KS 20PCS BAT	230V / 60.2A	208/220/230/240V	176~275Vac

Tabela 5. Złącza elektrycznego wejścia

Model	Złącze wejścia:	Kabel wejściowy
Tower 6K/6KS	Sprzętowe	Nie dostarczono
RT 6K/6KS		
Tower 10K/10KS		
RT 10K/10KS		

Tabela 6. Wyjście elektryczne

Wszystkie modele	Tryb normalny	Tryb akumulatorowy
Regulacja napięcia	±1%	±1%
Wydajność	> 98% (tryb oszczędny HE) > 95%	> 93%

Regulacja częstotliwości	Synchronizacja z linią $\pm 10\%$ nominalnej częstotliwości linii (poza tym zakresem: $\pm 0,1\%$ automatycznie wybranej częstotliwości nominalnej)	$\pm 0,1\%$ automatycznie wybranej częstotliwości nominalnej
Moc nominalna	208V*, 220V, 230V, 240V (napięcie konfigurowalne) 6000/10000VA* 6000/10000W*	
Częstotliwość	50 lub 60 Hz, automatyczne wykrywanie lub konfigurowanie jako przełącznik częstotliwości	
Przeciążenie wyjścia	100-105%: bez alarmu 105-125%: przeniesienie odbiornika do trybu Bypass po 10 min 125-150%: przeniesienie odbiornika do trybu Bypass po 30 sek	
Przeciążenie wyjścia (tryb Bypass)	100-105%: bez alarmu 105-125%: kontynuacja pracy i alarm 125-150%: UPS wyłącza się po 30s	
Kształt napięcia	Sinewave	
Zniekształcenia harmoniczne	< 1% THDV przy obciążeniu liniowym < 5% THDV przy obciążeniu nieliniowym	
Czas przejścia	Tryb online: 0 ms (bez przerwy) Tryb oszczędny HE: Maksymalnie 10ms (z powodu utraty sieci)	
Współczynnik mocy	1	
Stosunek grzbietu obciążenia	3 do 1	

\* przy napięciu wyjściowym 208V poziom obciążenia obniży się do 90%.

Tabela 7. Złącza wyjścia elektrycznego

Model	Złącza wyjścia	Kabel wyjściowy
Tower 6K/6KS	Sprzętowe	Nie dostarczono
RT 6K/6KS		
Tower 10K/10KS		
RT 10K/10KS		

Tabela 8. Ochrona środowiska i bezpieczeństwo

Certyfikacja wg	EN 62040-1 IEC/EN 62040-2: Kat. C3 IEC/EN 62040-3 EN 60950-1
EMC (Emisje)*	Przewodzenie: C3 IEC/EN 62040-2 Promieniowanie: C3 IEC/EN 62040-2



EMC (odporność)	IEC 61000-4-2, Poziom 3 IEC 61000-4-3, Poziom 3 IEC 61000-4-4, Poziom 4 (również na portach sygnałowych) IEC 61000-4-5, Poziom 4, kryteria B IEC 61000-4-6, Poziom 3 IEC 61000-4-8, Poziom 4 IEC 61000-4-11
-----------------	--

\* dla kabla wyjściowego < 10m.

Oznaczenia agencji	CE
Temperatura robocza	0~40°C pełne obciążenie bez obniżania wartości znamionowych 40~50°C obniżenie znam. mocy wyjściowej do 50%, obniżenie znam. prądu ładowania 50%
Temperatura przechowywania	-15 do 40°C (32 do 104°F) z akumulatorami -25 do 60°C (5 do 140°F) z akumulatorami
Temperatura przesyłu	-25 do 55°C (-13 do 130°F)
Wilgotność względna	0 do 95% brak skraplania
Wysokość robocza	Do 3000 m.n.p.m (9843 stóp) z obniżeniem wartości znam. o 10% na każde 1000m
Wysokość przesyłu	Do 10000 m.n.p.m.
Hałas słyszalny	< 50 dBA na 1 m typowy dla modeli 6kVA < 55 dBA na 1 m typowy dla modeli 10kVA

Tabela 9. Akumulator

	Jednostki EBM
Konfiguracja na statywie / wieży	240Vdc 20 x 12V, 7Ah 240Vdc 20 x 12V, 9Ah 192Vdc 16 x 12V, 7Ah 192Vdc 16 x 12V, 9Ah
Bezpieczniki	100A dla modeli 10kVA i EBM
Typ	Uszczelnione, bezobsługowe, regulowane zaworami, kwasowo-olowiowe, o min. 3-letniej żywotności w temp. 25°C (77°F). Żywotność obniżona powyżej 30°C.
Monitorowanie	Zaawansowane monitorowanie w celu wcześniejszego wykrywania awarii i ostrzegania
Gniazdo akumulatora	Zewnętrzne złącze ANEN-SA30 na module zasilania do podłączenia do EBM
Przewód akumulatorowy EBM	100 cm dla modeli typu Tower

Tabela 10. Opcje komunikacji

Wnęka komunikacyjna	dostępna niezależna wnęka komunikacyjna dla kart łączności
Kompatybilne karty łączności	Karta MODBUS karta NMC karta AS400
Porty komunikacyjne	RS-232 (DB9): 2400 bps USB 2.0: pełna prędkość
Dry out	2 pinowe zworki (normalnie zamknięte)
Dry in	2 pinowe zworki (normalnie zamknięte)
Wyłączanie awaryjne zasilania	3 pinowe zworki (normalnie zamknięte)

## 10 Słowniczek

Źródło AC bypass	Źródło zasilania linii obejściowej. Urządzenia można przenieść na linię bypass w razie wystąpienia przeciążenia na wyjściu UPS, konieczności wykonania konserwacji lub w przypadku awarii.
Przeмиennik częstotliwości	Tryb roboczy służący do konwersji częstotliwości AC pomiędzy wejściem i wyjściem UPS (50Hz -> 60Hz lub 60Hz -> 50Hz).
Ostrzeżenie o wyczerpaniu akumulatora	Jest to poziom napięcia akumulatora wskazujący, że poziom jego naładowania jest niski i że użytkownik powinien zapobiec potencjalnej przerwie w dostawie prądu do odbiornika.
Praca akumulatorowa	Czas, w którym odbiornik może być zasilany przez UPS pracujący na zasilaniu akumulatorowym.
Odbiornik	Urządzenia lub sprzęt podłączony do wyjścia UPS.
Tryb HE	Tryb pracy zasilania odbiornika bezpośrednio ze źródła AC, jeśli mieści się w granicach tolerancji określonych przez użytkownika. Tryb ten zmniejsza zużycie energii elektrycznej
Bypass ręczny	Przełącznik obrotowy, sterowany przez użytkownika, służący do podłączenia odbiorników bezpośrednio do źródła AC. Przeniesienie odbiornika na bypass ręczny umożliwia wykonanie prac na UPS bez przerywania zasilania podłączonych odbiorników.
Tryb zwykły (podwójna konwersja)	Zwykły tryb pracy UPS, w którym źródło AC zasila UPS, który z kolei zasila podłączone odbiorniki (po podwójnej konwersji elektronicznej).
Zwykłe źródło AC	Zwykłe źródło zasilania dla UPS.
Styki przekaźnika	Styki przekazujące użytkownikowi informacje w postaci sygnałów.
UPS	Zasilanie UPS



**POLSKA MARKA UPS-ÓW**

**PRODUCENT:**

**ROMI Sp. z o.o.**

ul. Działkowa 37

02-234 Warszawa

tel.: (22) 846 22 62

handlowy@gtups.pl