

# **Instrukcja obsługi dla serii CL Crsytal 1KVA-10KVA**

## Spis treści

2.1 ROZPAKOWANIE .....	3
NOTATKA: .....	<b>BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.</b>
2.2 POZYCJONOWANIE URZĄDZENIA .....	4
2.3 WIDOK Z TYŁU PANELU UPS .....	5
2.4 POŁĄCZENIE WYJŚCIOWE UPS .....	7
2.5 PROCEDURA PODŁĄCZENIA AKUMULATORÓW ZEWNĘTRZNYCH DLA TYPU LONG BACK UP.....	7
2.6 MONTAŻ.....	10
3.1 KLAWISZE FUNKCYJNE.....	10
3.2 FUNKCJE LED.....	11
3.3 FUNKCJE WYŚWIETLACZA LCD .....	12
3.4 OPERACJA WŁĄCZENIA/ WYŁĄCZENIA.....	13
3.5 AUTO-TEST/ WYCISZENIE - TRYB TESTOWY UPS .....	14
3.6 USTAWIENIA FUNKCJI PANELU .....	14
3.7 ZAPYTANIE O PARAMETRY.....	16
4.1 TRYB BYPASS .....	18
4.2 TRYB LINE .....	19
4.3 TRYB BATERYJNY.....	19
4.4 TRYB ECO.....	19
4.5 TRYB BŁĘDU.....	19
ZAŁĄCZNIK 1: POZIOM EMC .....	25
POSZCZEGÓLNE SERIE URZĄDZEŃ SĄ ZAPROJEKTOWANE WEDŁUG NASTĘPUJĄCYCH STANDARDÓW: .....	25
ZAŁĄCZNIK 2: OPIS SYMBOLI.....	25
ZAŁĄCZNIK 3: SPECYFIKACJA.....	25
ZAŁĄCZNIK 4: PORT KOMUNIKACJI.....	28
ZAŁĄCZNIK 5: ZŁĄCZĘ TEL/ MODEM/FAX .....	28

**Należy ściśle przestrzegać wszystkich instrukcji i zwracać uwagę na wszystkie ostrzeżenia i informacje dodatkowe. Nie jest wskazane instalowanie lub obsługa maszyny bez uprzedniego przeczytania instrukcji.**

## 1. Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

- Gniazdo zasilające może mieć napięcie 220V, nawet jeśli nie jest podłączone do zasilania sieci.
- W celu wymiany przewodów akumulatora, czy kabla zasilającego proszę skontaktować się z serwisem lub dystrybutorem, od którego UPS został kupiony w celu uniknięcia pożaru spowodowanego niedostateczną wydajnością.
- Nie należy umieszczać akumulatorów ( pakietów akumulatorów) w ogniu, ponieważ może to spowodować wybuch.
- Proszę nie otwierać obudowy zasilacza - istnieje ryzyko porażenia prądem.
- Nie dotykaj zacisków akumulatora. Pętle akumulatorów i napięcia wejściowego są bez izolacji, istnieje ryzyko porażenia prądem.
- W celu zapewnienia bezpiecznej pracy UPS nie wskazane jest podłączanie takich urządzenia, jak suszarki do włosów czy piecyki elektryczne.

### Uwaga:

**UPS jest pod wysokim napięciem. Dla własnego bezpieczeństwa proszę nie naprawiać go samodzielnie. Jeśli mają Państwo jakieś pytania proszę skontaktować się z serwisem lub sprzedawcą.**

## 2. Instrukcja instalacji

### 2.1 Rozpakowanie

UPS jest spakowany i zamknięty w kartonie w celu ochrony przed uszkodzeniami.

- 1) Sprawdź czy istnieją jakieś uszkodzenia powstałe w wyniku transportu. Jeśli taka sytuacja ma miejsce wezwij bezzwłocznie listonosza i odeślij karton wraz z UPS.
- 2) Ostrożnie otwórz karton i wyjmij UPS.
- 3) Zachowaj karton oraz materiały do pakowania w celu późniejszego wykorzystania.
- 4) Sprawdź czy w kartonie znajdują się wszystkie elementy.

### Zawartość paczki:

- a) Instrukcja użytkownika oraz gwarancja
  - b) Szafka i/lub półki na akumulatory (opcjonalnie)
  - c) Przewody połączeniowe akumulatorów
  - d) CD-ROM
  - 5) Sprawdź czy model, który otrzymałeś to ten sam model, który zamawiałeś.
- Sprawdź nazwę modelu zarówno na panelu przednim jak i tylnym.

Model	Typ
1KVA	UPSCL1000
2KVA	UPSCL2000
3KVA	UPSCL3000
6KVA	UPSCL6000
10KVA	UPSCL10000

Proszę zachować opakowanie po UPS i materiały do pakowania na wypadek dalszego transportu. Jeśli będzie konieczna dalsza wysyłka, bądź transport proszę obchodzić się z towarem bardzo ostrożnie.

## 2.2 Pozycjonowanie urządzenia

1. Obszar montażu urządzenia musi umożliwiać łatwy dostęp do urządzenia.
2. UPS musi zostać zainstalowanym w obszarze o odpowiednim przepływie powietrza i wolnym od nadmiernej ilości kurzu. Nie można dosuwać tylnego panelu do ściany.
3. Wybierz pasujące miejsce (temperatura pomiędzy 0°C i 40°C) o odpowiedniej wilgotności (maksymalnie 90%). UPS nie może mieć kontaktu z wodą.
4. Zalecane jest aby urządzenie znajdowało się w dobrze wentylowanym pomieszczeniu (24°C).
5. Temperatura jest głównym czynnikiem determinującym żywotność akumulatorów oraz ich pojemność. Trzymaj akumulatory z dala od źródeł ciepła, wlotów powietrza itd..
6. W przypadku pracy UPS w zakurzonej pomieszczeniu, oczyść powietrze odpowiednim systemem filtracji powietrza.
7. W przypadku montażu urządzenia w niskich temperaturach, w wyniku procesu kondensacji mogą pojawić się kropelki wody. Nie można instalować lub obsługiwać UPS zanim całkowicie nie wyschnie, zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz. W przeciwnym razie wystąpi niebezpieczeństwo porażenia prądem.
8. Umieść UPS w pobliżu gniazdka sieciowego, aby była możliwość szybkiego odłączenia zasilania w przypadkach nagłych.

**UWAGA!!!** Sprawdź ładowność wózka widłowego jeśli jest dostępny. **NIE WOLNO PRZECHYLAĆ LUB PODNOSIĆ UPS Z ZAMONTOWANYMI WEWNĄTRZ AKUMULATORAMI.**

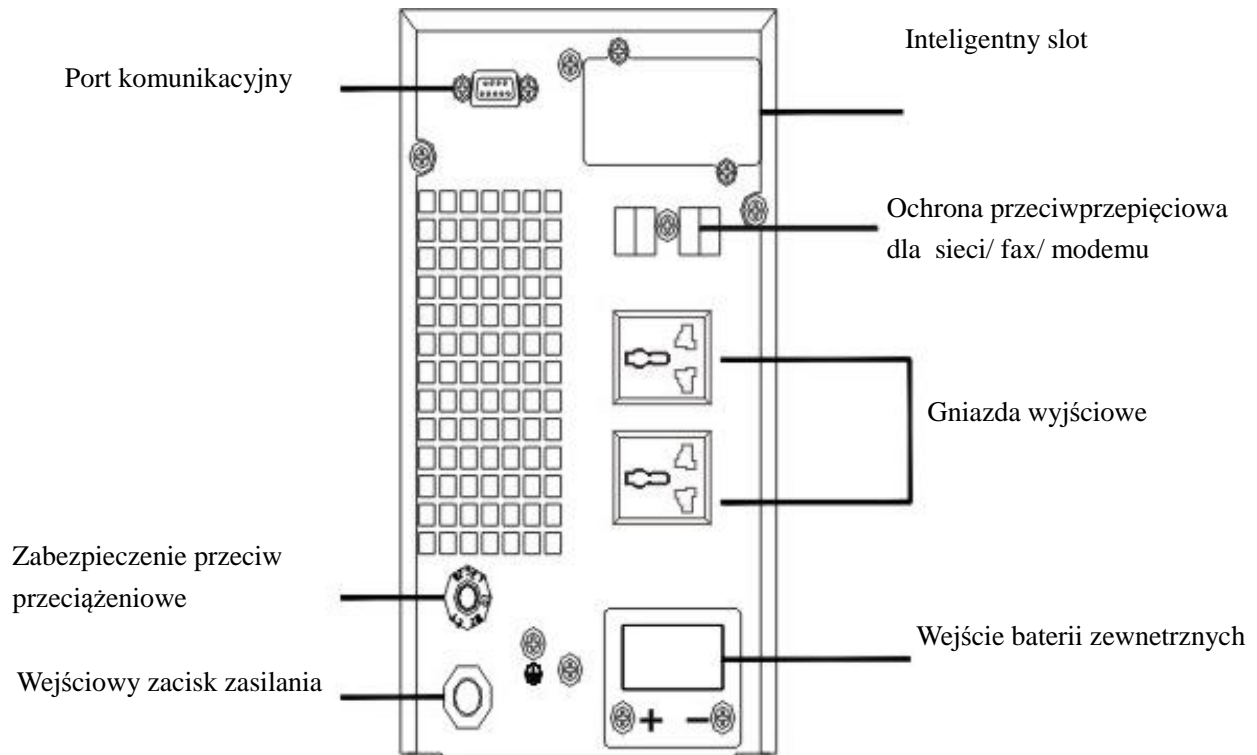
### **Uwaga :**

- Upewnij się, że urządzenia podłączone do UPSa są wyłączone kiedy zaczynasz podłączać je do UPSa . Po podłączeniu przewodów włączaj je po kolei.
- Podłącz UPS do gniazdka, które jest zabezpieczone przeciwprzeciążeniowo.
- Dla bezpieczeństwa wszystkie gniazdka powinny być uziemione.
- UPS może być źródłem prądu, nawet gdy UPS jest wyłączony. Jedynym sposobem, aby odciąć wyjście jest wyłączenie UPS i odłączania pierwszego i drugiego przewodu sieciowego.
- Dla wszystkich typów UPS zaleca się, aby przed pierwszym użyciem ładować akumulator przez 8 godzin. Gdy napięcie AC zasili UPS auto-start zacznie działać. Jeśli podłączymy akumulatory bez uprzedniego ładowania, wyjście UPS będzie działać prawidłowo, ale z krótszym niż deklarowanym

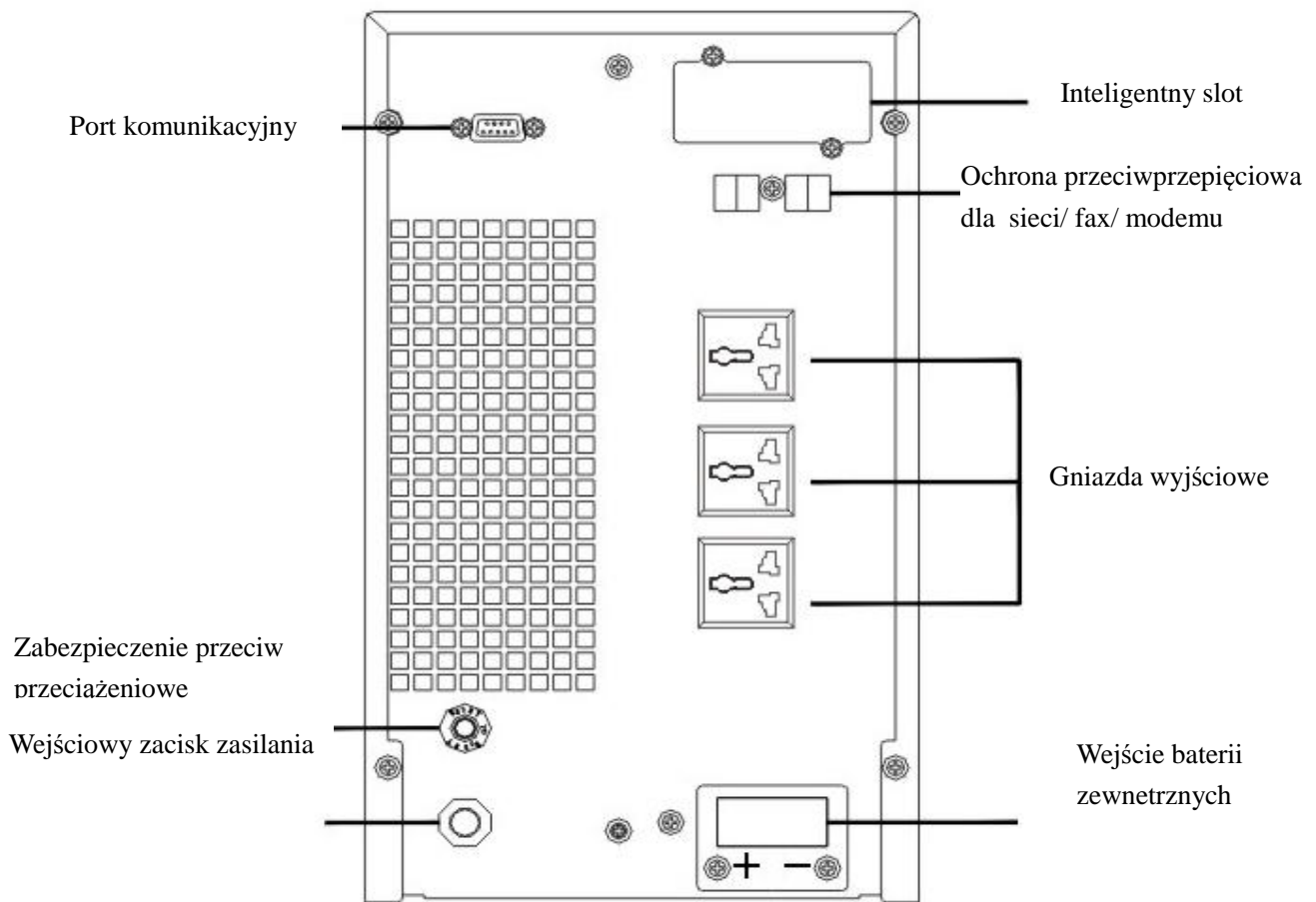
czasem podtrzymania.

●Gdy podłączysz silnik, drukarkę laserową itp. wybór mocy UPS powinien opierać się na mocy rozruchowej, która jest zwykle dwa razy większa od mocy znamionowej.

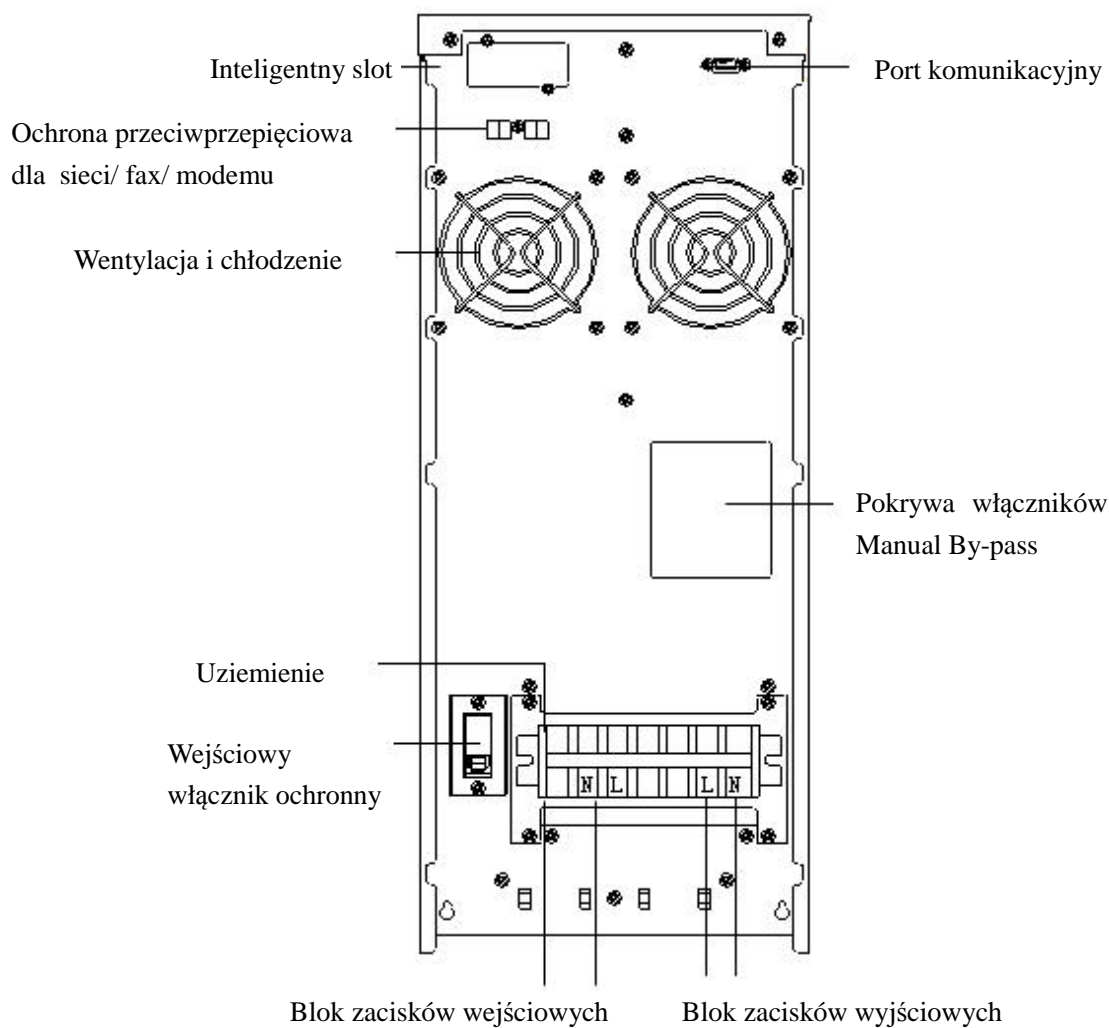
### 2.3 Widok z tyłu panelu UPS.



Rysunek 1. Panel tylny 1KVA



Rysunek 2. Panel tylny 2KVA 3KVA



Rysunek 4. Widok z tyłu UPS standard 6KVA oraz 10KVA

## 2.4 Połączenie wyjściowe UPS

Type	Złącze (typ gniazda jest wybieralny)
1KVA	Gniazdo (2)
2KVA	Gniazdo (3)
3KVA	Gniazdo (3)
6KVA	Blok zacisków
10KVA	Blok zacisków

Gniazda wyjściowe w typach 1-3 KVA są skonfigurowane z gniazdami, użytkownik może podłączyć kabel w gnieździe UPS do zasilania obciążenia, jak na poniższym rysunku.

## 2.5 Procedura podłączenia akumulatorów zewnętrznych

●Jak w przypadku innych UPS, użytkownik musi skonfigurować napięcie zgodnie z poniższą tabelą. Większe lub mniejsze napięcie jest zabronione i może spowodować uszkodzenie.

Typ	Ilość akumulatorów	Napięcie akumulatora (V)
1KVA	2	24
2KVA	4	48
3KVA	6	72
6KVA	16	192
10KVA	16	192

●Jeden koniec kabla baterii należy podłączyć do terminala UPS, natomiast drugi koniec –do zacisków akumulatora. Bardzo ważna jest prawidłowa instalacja. W przypadku nieprawidłowego podłączenia kabli może dojść do porażenia prądem.

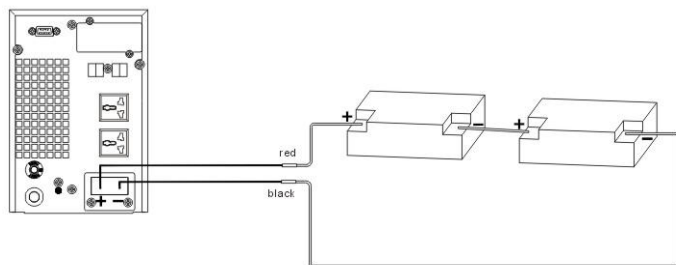
●Połącz akumulatory w odpowiedni sposób i upewnij się, że całkowite napięcie akumulatorów będzie odpowiednie dla UPSa.

●Prawidłowo podłącz przewód pomiędzy UPS-em a akumulatorami. Czerwony przewód należy podłączyć do płyty dodatniej akumulatora, a czarny do ujemnej akumulatora. Jeśli użytkownik połączy wpieryw powyższy przewód najpierw do terminala UPSa, występuje ryzyko spięcia albo innego niebezpieczeństwa

●Przed podłączeniem obciążenia do UPS-a, użytkownicy powinni podłączyć główne zasilanie i włączyć UPS-a.

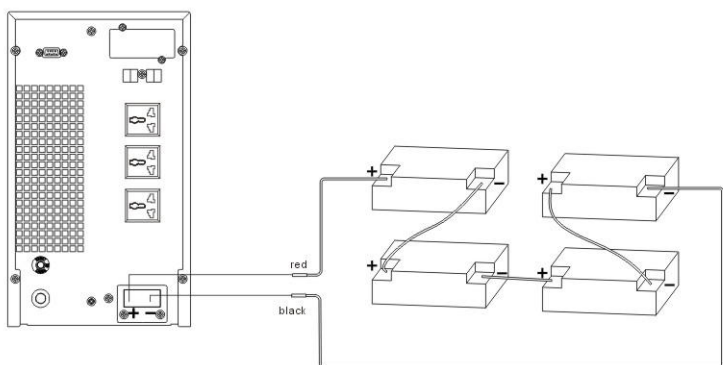
● Podłączyć przewód pomiędzy UPS-em a bateriami do odpowiednich biegunów UPS (czerwony do “+”, czarny do “-”) - UPS zacznie automatycznie ładować.

**Sposoby połączenia widoczne są na poniższych rysunkach:**

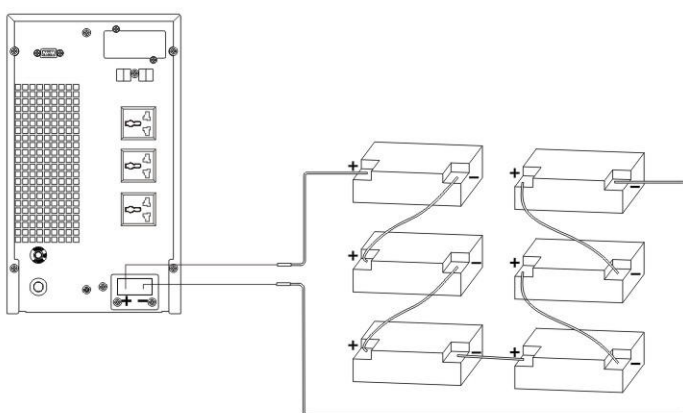


Połączenie UPS z akumulatorami: 1 KVA - 2 sztuki akumulatora lub wielokrotność 2 sztuk, nie więcej niż 3 szeregi

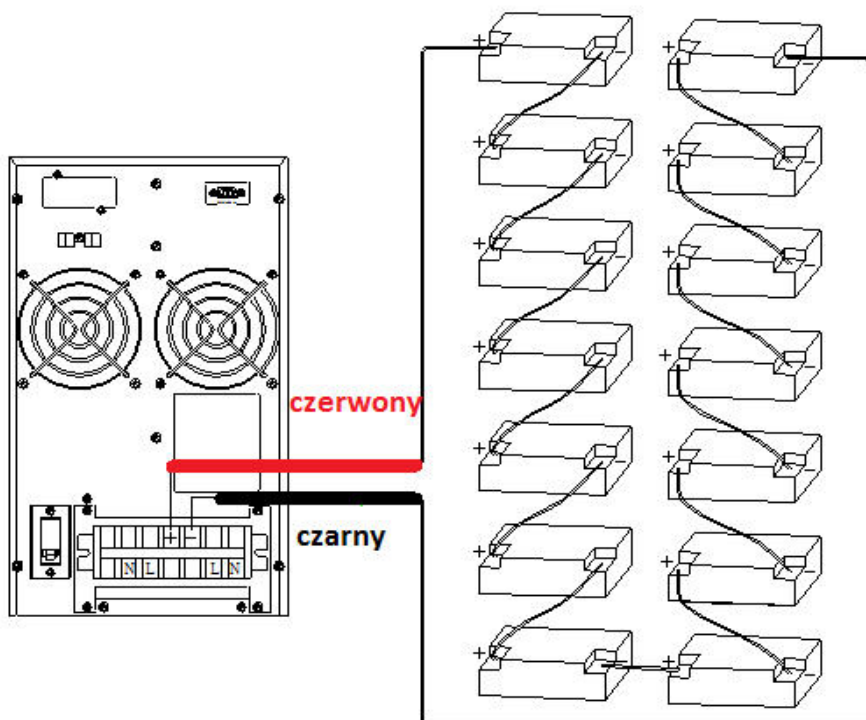




Połączenie UPS z akumulatorami: 2 KVA - 4 sztuki akumulatora lub wielokrotność 4 sztuk, nie więcej niż 3 szeregi



Połączenie UPS z akumulatorami: 3 KVA - 6 sztuki akumulatora lub wielokrotność 6 sztuk, nie więcej niż 3 szeregi



Połączenie UPS z akumulatorami: 6 KVA i 10 KVA - 16 sztuk akumulatora lub wielokrotność 16 sztuk, nie więcej niż 3 szeregi

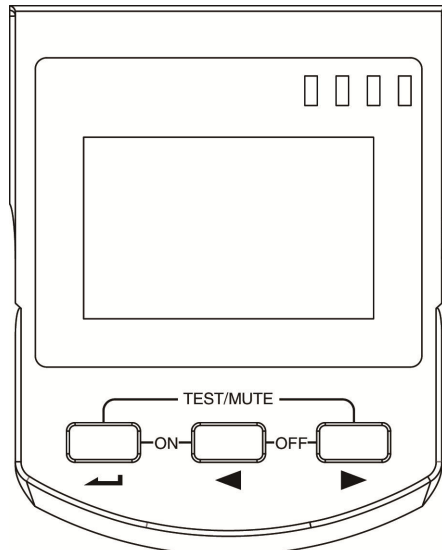
## 2.6 Montaż

- Instalacja UPS musi być wykonana zgodnie z obowiązującymi standardami i tylko przez profesjonalnego technika. UPS od 1KVA do 3KVA mogą być podłączone do gniazdka w ścianie, jako źródła napięcia.
- Dla wszystkich typów UPS zaleca się, aby przed pierwszym użyciem ładować akumulatory przez 8 godzin. Gdy napięcie AC doładuje je, UPS automatycznie będzie w pełni sprawny i gotowy do pracy zgodnie z założoną autonomią podtrzymania. Jeśli podłączymy akumulatory bez uprzedniego ładowania, wyjście UPS będzie działać prawidłowo, ale z krótszym niż zwykle czasem podtrzymania.

## 3. Obsługa i funkcje panelu

Obsługa panelu jest prosta, operatorzy muszą przeczytać instrukcję i postępować zgodnie z operacjami wymienionymi w niniejszej instrukcji. Nie wymagane jest specjalistyczne szkolenie.

### 3.1 Klawisze funkcyjne



※ klawisz ON ( ← + ◀ )

Aby włączyć UPS naciśnij i przytrzymaj te przyciski przez ponad pół sekundy.

※ klawisz OFF ( ◀ + ▶ )

Aby wyłączyć UPS naciśnij i przytrzymaj te przyciski przez ponad pół sekundy.

※ klawisz TEST/MUTE ( ◀ + ▶ )

Wciśnij i przytrzymaj te przyciski przez ponad 1 sekundę w trybie sieciowym lub w trybie ekonomicznym: UPS uruchamia funkcję auto-testu. Wciśnij i przytrzymaj te przyciski przez ponad 1 sekundę w trybie baterii: UPS uruchamia funkcji wyciszenia.

※ klawisz INQUIRING ( ◀ , ▶ )

Funkcje bez ustawiania:

Naciśnij i przytrzymaj ◀ lub ▶ przez ponad pół sekundy (mniej niż 2 sekundy): wyświetla uporządkowane pozycje w spisie.

Naciśnij i przytrzymaj ▶ przez ponad 2 sekundy: Kołowo wyświetla elementy co 2 sekundy, Gdy ponownie przytrzymasz klawisz przez jakiś czas to menu powróci do stanu wyjściowego.

Funkcje ustawiające:

Wciśnij i przytrzymaj przycisk przez ponad pół sekundy (mniej niż 2 sekundy): Wybierz opcję ustawiania.

※ Function setting key ◀

Funkcje bez ustawiania:

Wciśnij i przytrzymaj klawisz przez ponad 2 sekundy: funkcja ustawienia interfejsu.

Funkcje ustawiające:

Wciśnij i przytrzymaj przycisk przez ponad pół sekundy (mniej niż 2 sekundy): potwierdza ustawione opcje. Wciśnij i przytrzymaj klawisz przez ponad 2 sekundy: wyjście z interfejsu ustawień funkcji.

### 3.2 Funkcje LED



Od lewej do prawej strony znajdują się następujące oznaczenia LED:

falownik,

akumulatory,

bypass oraz

LED ostrzegawczy.

Ostrzegawczy czerwony LED oznacza: UPS jest zepsuty, np. poprzez przeciążenie przekraczające

dopuszczalny czas, usterkę falownika, błąd BUS, zbyt wysoką temperaturę itp.

Bypass żółty LED oznacza: UPS alarmuje, np. Tryb Bypass włączony itp.

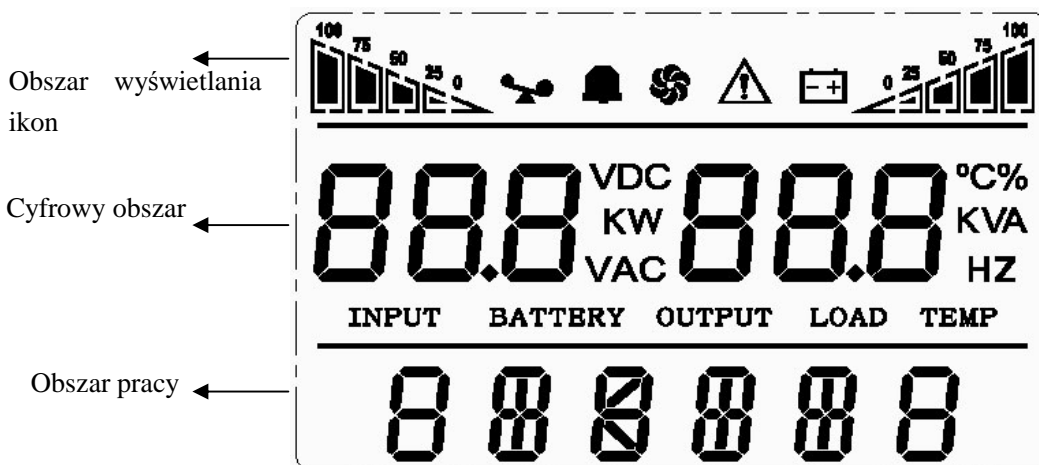
Akumulatory żółty LED oznacza: UPS alarmuje, np. UPS zasilany z akumulatorów itp.

Falownik zielony LED oznacza: UPS jest normalnie zasilany z sieci elektrycznej lub w trybie ECO lub w trybie baterii.

Uwaga: Więcej szczegółów wyświetlania LED w rozdziale 5.

### 3.3 Funkcje wyświetlacza LCD

Wyświetlacz LCD wyświetla informacje jak na poniższym rysunku.



#### ※ Obszar wyświetlania ikon:

1. Lewy diagram przedstawia obciążenie UPS, prawy natomiast informuje o poziomie pojemności baterii. Każdy poziom oznacza 25%. Gdy UPS jest przeciążony wskaźnik ładowania mruga tak samo jak wskaźnik akumulatorów, gdy poziom naładowania akumulatorów jest bardzo niski lub gdy zostały one odłączone.
2. Ikona wentylatora wskazuje, że wentylacja jest prawidłowa. Gdy wentylator działa poprawnie ikona się obraca. Jeśli wentylator nie jest podłączony lub jest uszkodzony ikona mruga.
3. Naciśnij przycisk wyciszenia w ramach trybu akumulatorów - ikona dzwonka będzie migąła; w innym przypadku ta ikona zniknie.
4. Ikona błędu pojawi się, gdy na UPS wystąpi błąd. Podczas prawidłowej pracy ikona ta nie będzie widoczna.

#### ※ Cyfrowy obszar wyświetlania:

1. Gdy nie jesteś w menu ustawień w oknie tym będą wyświetlane informacje o parametrach wyjściowych UPSa, kiedy UPS pracuje normalnie w trybie AC, inne informacje jak parametry wejściowe, akumulatory, obciążenie, temperatura będą pokazane po naciśnięciu przycisku Inquiring. Niezależnie od tego kody błędów będą dostępne w trybie błędów.
2. W menu ustawień użytkownik może ustawić różne opcje napięcia wyjściowego jak aktywować

tryb ECO, lub tryb Bypass używając przycisku inquiring.

※ **Obszar pracy:**

1. Obszar ten wyświetla możliwości zasilania urządzenia, po uruchomieniu UPS w ciągu 20 sekund.
2. Po upływie 20 sekund, na tym obszarze będzie wyświetlany tryb pracy urządzenia, np.: STDBY (tryb czuwania), bypass (obejście), line (tryb AC), bat (praca na akumulatorach), batt (tryb auto-test akumulatorów), ECO (tryb ekonomiczny), shutdown (tryb wyłączenia).

### **3.4 Operacja włączenia/ wyłączenia**

#### **3.4.1 Operacja włączenia**

##### **Włączenie UPS w trybie Line**

- ① Gdy zasilanie sieciowe jest podłączone, UPS będzie ładował akumulatory, w tej samej chwili wyświetlacz LCD pokazuje, że napięcie wyjściowe wynosi 0. Oznacza to, że UPS nie ma ustawionego zasilania wyjścia jako stanu domyślnego. Jeśli ma być wyjście na By-pass należy ustawić bps "ON" w ustawieniach menu LCD.
- ② Wciśnij i przytrzymaj przez ponad pół sekundy klawisz "ON", aby uruchomić UPS, następnie falownik rozpocznie pracę.
- ③ Po uruchomieniu UPS wykona funkcję auto-test, a dioda LED będzie świecić systematycznie zgodnie z obecnym stanem auto-testu. Po zakończeniu auto-test UPS przyjdzie do trybu Line, diody LED zasygnalizują pracę, UPS pracuje w trybie Line.

##### **Włączenie UPS przez DC bez zasilania sieciowego**

- ① Gdy zasilanie sieciowe jest odłączone, należy nacisnąć i przytrzymać klawisz ON przez ponad pół sekundy, aby uruchomić UPS.
- ② Działania uruchomienia UPS są prawie takie same jak wtedy, gdy UPS jest zasilany z sieci. Po zakończeniu auto-testu świecą odpowiednie diody LED i UPS pracuje w trybie baterijnym.

#### **3.4.2 Operacja wyłączenia**

##### **Wyłączenie UPS w trybie Line**

- ① Wciśnij i przytrzymaj przycisk OFF przez ponad pół sekundy, aby wyłączyć UPS i falownik.
- ② Po zamknięciu UPS dioda LED gaśnie i nie ma zasilania. Jeśli zasilanie jest potrzebne, można ustawić bps "ON" w ustawieniach menu LCD.

##### **Wyłączenie UPS przez DC bez zasilania sieciowego**

- ① Aby wyłączyć UPS wciśnij i przytrzymaj przycisk OFF przez ponad pół sekundy,

② Po wyłączeniu UPS zrobi auto-test. Diody LED będą systematycznie migać zgodnie z przebiegiem testu. Po zakończeniu testu nic nie będzie się wyświetlać na panelu.

### 3.5 auto-test/ wyciszenie - tryb testowy UPS

① Gdy UPS jest w trybie on-line, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk self-test/mute przez ponad 1 sekundę, diody będą systematycznie migać zgodnie z przebiegiem testu. UPS jest w trybie auto-testu i sprawdza jego stan. UPS wyjdzie automatycznie z tego testu automatycznie po zakończeniu testu, LED będzie świecił dalej.


② Gdy UPS jest w trybie baterijnym, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk self-test/mute przez ponad 1 sekundę - buzzer przestaje piszczeć. Jeśli naciśniesz i przytrzymasz przycisk self-test/mute przez więcej niż jedną sekundę nastąpi restart i dźwięk wróci ponownie.




### 3.6 Ustawienia funkcji panelu


UPS ma funkcje ustawień. Ustawienia mogą działać w dowolnym trybie. Po ustawieniu funkcja zacznie działać od razu, gdy będą spełnione konieczne wymagania. Zestaw informacji można zapisywać tylko gdy baterie są podłączone i normalnie wyłączymy UPS.


Działania ustawień są następujące:

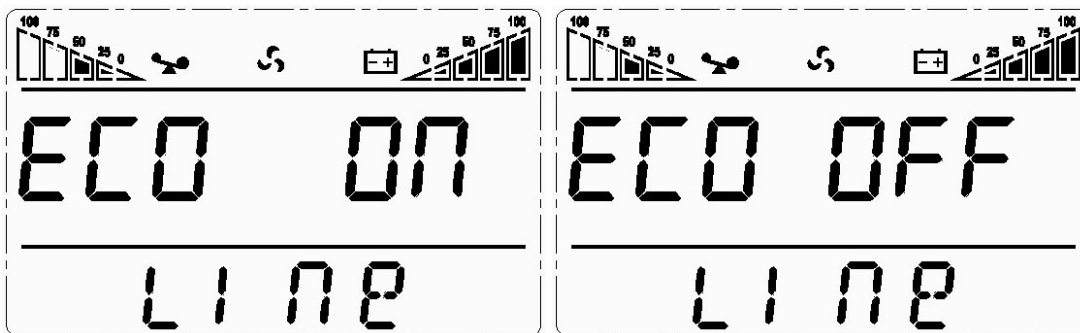
#### 3.6.1 Ustawienie trybu ECO

① Na panelu ustawień interface wciśnij i przytrzymaj klawisz ustawień funkcji  przez dłużej niż 2 sekundy, następnie przyjdź do ustawienia interfejsu, litery "ECO" będą migać;



② Włącz ustawienia ECO interface Enter. Wciśnij i przytrzymaj klawisz ustawień funkcji  przez dłużej niż pół sekundy (mniej niż 2 sekundy), następnie przyjdź do ustawień interfejsu ECO, w tym momencie litery "ECO" będą świecić przez długi czas. "ON"(lub OFF) będzie migał. Wciśnij i przytrzymaj klawisze (  ,  ) przez dłużej niż pół sekundy (mniej niż 2 sekundy) w celu określenia, czy funkcja ECO jest uruchomiona czy nie. Jeśli funkcja jest uruchomiona wyświetla się "ON", jeśli nie "OFF". Może być określony samodzielnie.




③ Potwierdź ECO wybierając interface. Po wyborze ON lub OFF, wciśnij i przytrzymaj przycisk ustawienia funkcji  przez więcej niż pół sekundy (mniej niż 2 sekundy). Następnie ustawienie funkcji ECO zostanie zakończone, a "ON" lub "OFF" będzie świecić bez lampy błyskowej.


④ Wyjście z ustawień interface. Wciśnij i przytrzymaj klawisz ustawień funkcji  przez więcej niż 2 sekundy, wyjście z ustawień interface i powrót do głównego interfejsu.




### 3.6.2 Ustawienie trybu Bypass

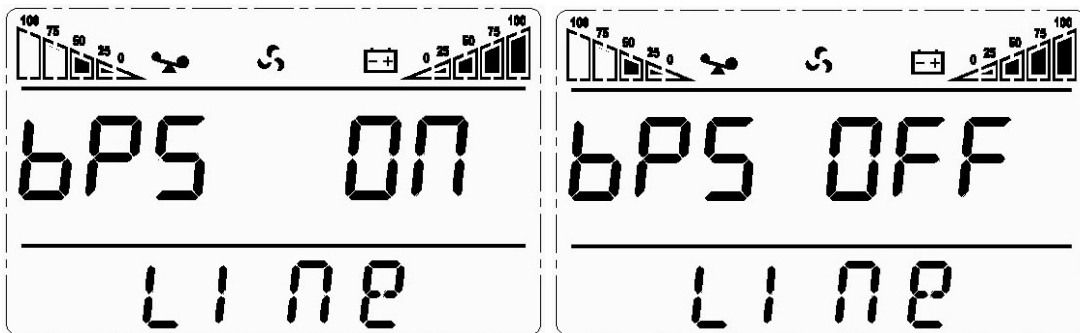
① Na panelu ustawień interface wcisnąć i przytrzymać klawisz ustawień funkcji  przez dłużej niż 2 sekundy, następnie przejść do ustawienia interfejsu. Wcisnąć i przytrzymać klawisz ustawień funkcji  przez więcej niż pół sekundy (mniej niż 2 sekundy), wybrać ustawienie funkcji , wybrać bypass output interface, w tej chwili litery "bPS" będą migać .

② Wprowadzenie Bypass wyjściowy selecting interface. Wcisnąć i przytrzymać klawisz ustawień funkcji  przez więcej niż pół sekundy (mniej niż 2 sekundy), następnie przejść do ustawienia interfejsu bPS, w tym momencie litery "bPS" zaświecą się na długi czas. Litery "ON" będą migały. Wcisnąć i przytrzymać klawisze (  ,  ) przez więcej niż pół sekundy (mniej niż 2 sekundy) w celu określenia, czy funkcja bPS jest używana czy nie . Jeśli jest - będzie wyświetlane słowo "ON", jeżeli nie - słowo "OFF".









③ Potwierdź wybór trybu Bypass. Po wyborze ON lub OFF, naciśnij i przytrzymaj przycisk funkcyjny  przez dłużej niż pół sekundy (mniej niż 2 sekundy), teraz zakończyłeś ustawianie funkcji bPS i wyświetlane napisy "ON" lub "OFF" nie będą migać .

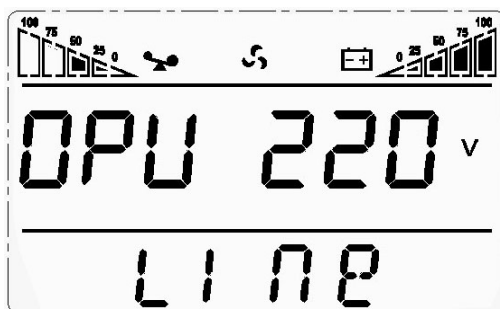
Wyjście z ustawień interface. Wciśnij i przytrzymaj klawisz ustawień funkcji  przez więcej niż 2 sekundy, wyjście z ustawień interface i powrót do głównego interfejsu. .

④ Po ustawieniu w ustawieniach funkcji bPS ON, nie ma podtrzymania obciążenia w przypadku wyłączenia napięcia zasilającego.





### 3.6.3 Napięcie wyjściowe – ustawienia

1. Wejdź do interface-u ustawień.. Naciśnij i przytrzymaj przycisk funkcyjny  przez czas dłuższy niż dwie sekundy. Spowoduje to uruchomienie menu ustawień. Naciśnij i przytrzymaj odpowiedni przycisk (  ,  ) przez czas dłuższy niż pół sekundy ( krótszy niż dwie sekundy ), wybierz menu ustawień napięcia wyjściowego. W tym momencie napis “OPU” będzie mrugał.
2. Wybierz ustawienia napięcia wyjściowego. Naciśnij i przytrzymaj przycisk funkcyjny  przez czas dłuższy niż pół sekundy ( krócej niż przez dwie sekundy ). spowoduje to uruchomienie interface-u napięcia wyjściowego OPU. W tym momencie napis “OPU” będzie świecił. Wartość napięcia poniżej OPU będzie mrugać. Naciśnij i przytrzymaj odpowiedni przycisk (  ,  ) przez czas dłuższy niż pół sekundy ( krócej niż dwie sekundy), wybierz wartość napięcia zgodnie z funkcją “OPU”. Dostępne wartości napięcia to 208V, 210V, 220V, 230V, 240V ( Domyślnie ustawiona jest wartość 220V).
3. Potwierdź ustawienia napięcia wyjściowego. Po wybraniu odpowiedniej wartości napięcia wyjściowego naciśnij i przytrzymaj przycisk funkcyjny  przez czas dłuższy niż pół sekundy ( krócej niż 2 sekundy ). Wybór napięcia wyjściowego został zakończony. Wybrana wartość napięcia będzie widoczna na wyświetlaczu.
4. Wyjście z menu ustawień. Naciśnij i przytrzymaj przycisk funkcyjny  przez czas dłuższy niż pół sekundy ( krócej niż 2 sekundy ). Spowoduje to zamknięcie menu ustawień i wyjście do głównego interface-u.

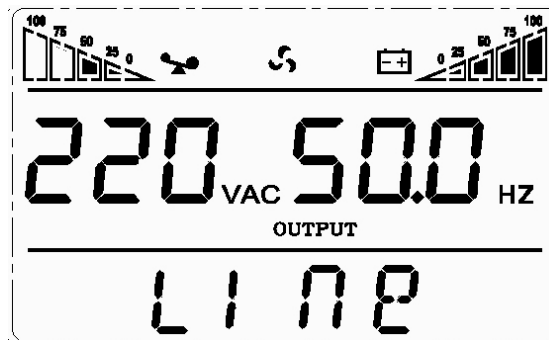


### 3.7 Zapytanie o parametry

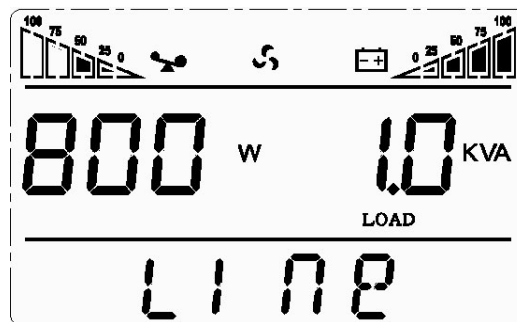
Naciśnij i przytrzymaj wybrany przycisk  lub  przez czas dłuższy niż pół sekundy ( krócej niż 2 sekundy ), w celu uzyskania informacji o wybranych wartościach wyświetlanych na LCD. Na wyświetlaczu są informacje na temat napięcia wejściowego, stanu baterii, napięcia wyjściowego, obciążenia, temperatury. Wyświetlane wartości opisano poniżej:

**Napięcie wyjściowe ( Output ):** Wyświetla napięcie wyjściowe oraz częstotliwość pracy urządzenia UPS. Dla przykładu na rysunku poniżej napięcie wyjściowe wynosi 220V, a częstotliwość napięcia wyjściowego równa jest 50Hz.

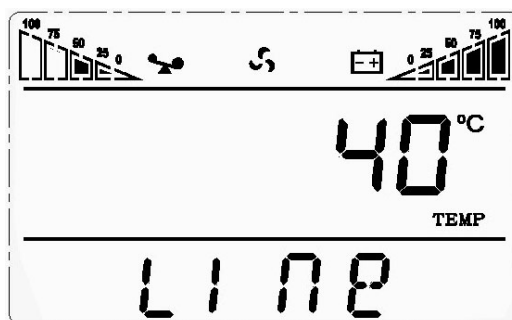




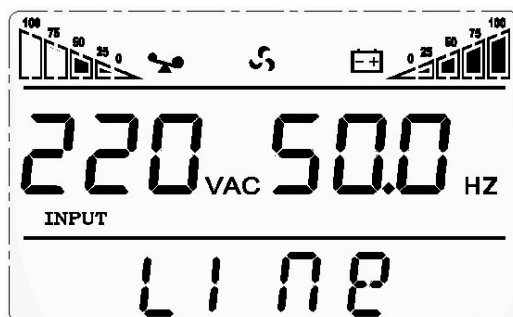
**Obciążenie (Load):** Wyświetla wartość mocy czynnej (WATT) I wartość mocy pozornej (VA) obciążenia. Dla przykładu na poniższym rysunku moc czynna obciążenia wynosi 800W, moc pozorna 1kVA=1000VA ( kiedy obciążenie nie jest podłączone do wyjścia UPS, normalnym zjawiskiem jest, że wartości mocy czynnej i pozornej są małe).



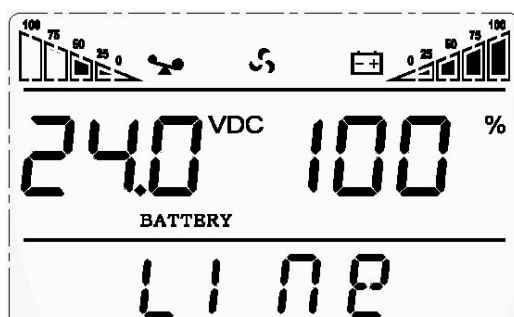
**Temperatura (Temp ):** Wyświetla maksymalną temperaturę elementów w urządzeniu UPS. Dla przykładu na poniższym rysunku maksymalna temperatura wynosi 40°C.



**Napięcie wejściowe (Input):** wyświetla wartość napięcia wejściowego oraz jego częstotliwość. Dla przykładu na poniższym rysunku wartość napięcia wejściowego wynosi 220V, częstotliwość napięcia wejściowego wynosi 50Hz.



**Stan baterii (Battery):** Wyświetla wartość napięcia baterii oraz stan ich naładowania ( zależne od typu urządzenia ). Dla przykładu na poniższym rysunku napięcie baterii wynosi 24V, stan naładowania 100% ( stan naładowania baterii jest podawany w przybliżeniu i jest zależny od napięcia baterii ).



Naciśnij i przytrzymaj przycisk ◀ przez czas dłuższy niż 2 sekundy, Na LCD zaczną wyświetlać się informacje – będą zmieniać się co dwie sekundy. Jeśli przyciśniemy przycisk ponownie w ciągu 30 sekund powrócimy do widoku głównego.

## 4. Opis trybów pracy.

### 4.1 Tryb Bypass

Wskazania diod LED na przednim panelu w trybie bypass wygląda następująco.



Świeci się żółta dioda LED. Buzzer piszczy raz na dwie minuty. Podczas piknięcia zapala się czerwona dioda. Na wyświetlaczu pokazana jest wartość obciążenia oraz stan baterii.

Uruchomienie trybu bypass może odbyć się pod dwoma warunkami:

1. UPS będzie wyłączony z trybu Line.
2. Przeciążenie trybu LINE.

UWAGA: Podczas, gdy urządzenie UPS działa w trybie bypass nie ma podtrzymania obciążenia.

#### 4.2 Tryb LINE

Wskazania diod LED na przednim panelu w trybie LINE wygląda następująco. Na zielono pali się dioda sygnalizująca pracę falownika.



Kiedy napięcie AC na wejściu urządzenia jest zgodne z warunkami pracy, UPS będzie pracował w trybie LINE.

#### 4.3 Tryb bateryjny.

Wskazania diod LED na przednim panelu w trybie bateryjnym wygląda następująco. Obie diody, zielona oznaczająca pracę falownika oraz żółta oznaczająca pracę baterii, świecą się. Buzzer piszczy co 4sekundy. Podczas piszczenia zapala się czerwona dioda LED.



Jeśli główne zasilanie zostanie odłączone lub napięcie na wejściu będzie niestabilne, UPS automatycznie uruchomi tryb bateryjny.

#### 4.4 Tryb ECO

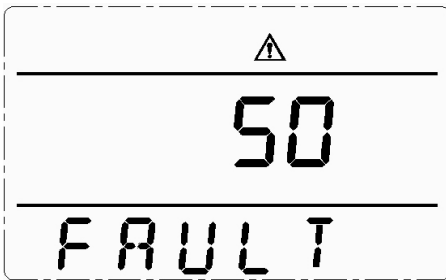
Wskazania diod LED na przednim panelu w trybie ECO wygląda następująco. Obie diody, zielona oznaczająca pracę falownika oraz żółta oznaczająca pracę w trybie bypass, świecą się.



Kiedy główne zasilanie odpowiada zakresowi trybu ECO i tryb ECO zostanie uruchomiony, UPS będzie działał w trybie ECO. Jeśli główne zasilanie przekroczy zakres pracy trybu ECO kilka razy z rzędu w ciągu minuty ale pozostanie w zakresie pracy falownika, UPS zacznie automatycznie pracować w trybie falownika.

#### 4.5 Tryb błędu.

Wskazania diod LED na przednim panelu w trybie błędu wygląda następująco. Czerwona, ostrzegawcza dioda LED świeci się a na wyświetlaczu wyświetla się kod błędu oraz wyświetli się odpowiednia ikona (powiązana z błędem).



Tryb błędu ( wyświetlacz, na którym pokazany jest kod błędu )

Gdy UPS ma błąd. Ostrzegawcza, czerwona dioda LED świeci się a buzzer piszczy. UPS przejdzie w tryb błędu. Urządzenie odłączy napięcie na wyjściu a na wyświetlaczu LCD wyświetli kod błędu. W tym momencie możesz wcisnąć przycisk “mute”. Umożliwia to wyłączenie piszczącego buzzera do czasu przybycia serwisu. Jeśli po konsultacji z serwisem potwierdzimy, że błąd nie jest poważny, można nacisnąć przycisk OFF i wyłączyć urządzenie UPS.

## 5. Lista błędów, o których informują diody LED oraz panel wyświetlacza.

**Załącznik 1:** Tabela kodów błędu.

Powód błędu	Kod błędu	Powód błędu	Kod błędu
Błąd napięcia magistrali CAN BUS	00-14	Przeciążenie	50-54
Błąd softstartu.	15-24	Błąd wejścia NTC	55-59
Błąd napięcia falownika	25-39	Błąd zasilania	60-64
Przegrzanie	40-44	Uszkodzenie bezpiecznika na wejściu	65-69
Zwarcie na wyjściu UPS	45-49	Inne	88

**Załącznik 2:** Tabela stanów pracy

S/N	Stan pracy	LED na przednim panelu	Sygnal	UWAGA
-----	------------	------------------------	--------	-------

		Normalny	Bateryjny	Bypass	Błąd	alarmowy	
1	Zasilanie sieciowe						
	Napięcie zasilania sieciowego	●				N	
	Zasilanie sieciowe – ochrona przed zbyt wysokim/niskim napięciem . Przełączenie w tryb bateryjny	●	●		★	1 piknięcie/ 4 sec	
2	Tryb bateryjny						
	Napięcie baterii - prawidłowe	●	●		★	1 piknięcie / 4 sec	
	Ostrzeżenie o niewłaściwym napięciu baterii	●	★		★	1 piknięcie / sec	
3	Tryb Bypass						
	Zasilanie sieciowe – stan normalny (w trybie Bypass)			●	★	1 piknięcie / 2 min	
	Zasilanie sieciowe – ostrzeżenie o wysokim napięciu (w trybie Bypass)				★	1 piknięcie / 4 sec	
	Zasilanie sieciowe – ostrzeżenie o niskim napięciu ( w trybie Bypass)				★	1 piknięcie / 4 sec	
4	Ostrzeżenie o rozłączeniu baterii						
	Tryb bypass			●	★	1 piknięcie / 4 sec	
	Tryb falownika	●			★	1 piknięcie / 4 sec	
	UPS włączony					6 piknięć	
5	Ochrona przeciążenia wyjścia.						
	Ostrzeżenie o przeciążeniu sieci elektrycznej.	●			★	2 piknięcia / sec	
	Czynności ochronne dla przeciążenia sieci zasilającej			●	●	Długi sygnał	
	Ostrzeżenie o przeciążeniu baterii	●	●		★	2 piknięcia / sec	
	Czynności ochronne w przypadku przeciążenia w trybie bateryjnym	●	●		●	Długi sygnał.	
6	Ostrzeżenie o przeciążeniu w trybie bypass.			●	★	1 piknięcie / 2 sec	
7	Błąd wentylatorów(ikona wentylatora)	▲	▲	▲	★	1 piknięcie/2 sec	
8	Tryb błędu				●	Długi sygnał	

● Diody Led świecą przez długi czas

★ Diody LED mrugają

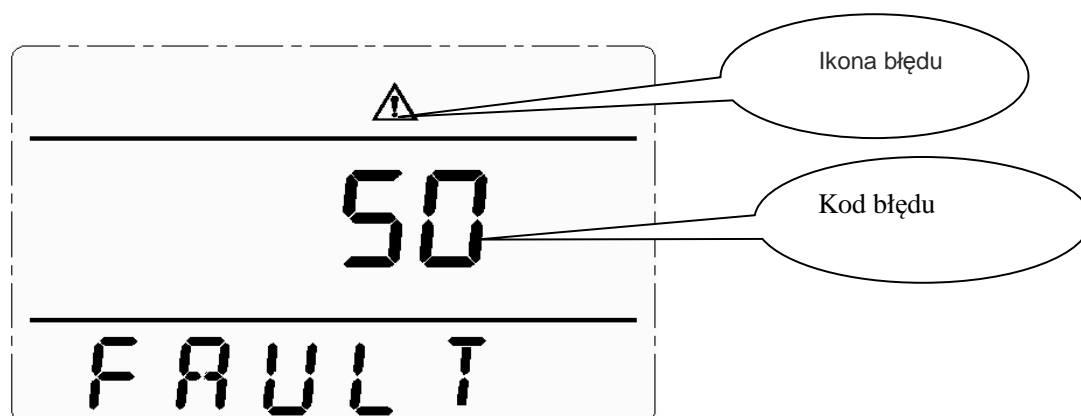
▲ Zachowanie diod LED zależne od innych warunków

**UWAGA:** W celu zgłoszenia urządzenia UPS do serwisu użytkownik musi potwierdzić (podać) poniższe informacje:

- Nr modelu UPS oraz nr seryjny (UPS Model No. & Serial No.)
- Data wystąpienia błędu
- Szczegóły błędu (wskazania diod LED, sygnały dźwiękowe, warunki zasilania, obciążenie urządzenia, dla UPS-ów z długim podtrzymaniem pojemność baterii i konfiguracja jest również wymagana).

## 6. Rozwiązywanie problemów.

Kiedy system pracuje w trybie błędu, na wyświetlaczu LCD pokazane są poniższe komunikaty:



### Sposób rozwiązania konkretnych problemów.

Opis problemu	Błąd	Rozwiązanie
---------------	------	-------------

Włączona lampka błędu LED, głośmy ciągły alarm dźwiękowy; kod błędu 00-14	Błąd napięcia magistrali bar	Proszę sprawdzić napięcie szyn zbiorczych lub skontaktować się z dostawcą.
Włączona lampka błędu LED, głośmy ciągły alarm dźwiękowy; kod błędu 15-24	Błąd łagodnego rozruchu	Proszę sprawdzić obwód łagodnego rozruchu, zwłaszcza rezystancję łagodnego startu lub skontaktować się z dostawcą.
Włączona lampka błędu LED, głośmy ciągły alarm dźwiękowy; kod błędu 25-39	Błąd napięcia falownika	Proszę skontaktować się z dostawcą.
Włączona lampka błędu LED, głośmy ciągły alarm dźwiękowy; kod błędu 40-44	Zbyt wysoka temperatura wewnątrz urządzenia	Upewnij się, że UPS nie został przeciążony i wentylator nie jest zasłonięty, oraz sprawdź czy temperatura wewnętrzna nie jest wysoka. Wyłącz UPS na 10 minut w celu schłodzenia i uruchom go ponownie. Jeśli nadal występuje błąd skontaktuj się z dostawcą.
Włączona lampka błędu LED, głośmy ciągły alarm dźwiękowy; kod błędu 45-49	Zwarcie na wyjściu	Wyłącz UPS i odłącz wszystkie obciążenia. Upewnij się, że nie ma żadnej usterki lub wewnętrznego zwarcia. Następnie ponownie uruchom UPS, jeśli awaria nadal występuje skontaktuj się z dostawcą.
Włączona lampka błędu LED, głośmy ciągły alarm dźwiękowy; kod błędu 50-54	Przeciążenie	Proszę sprawdzić poziom obciążenia i odłączyć wszystkie możliwe urządzenia, przeliczyć sumę obciążeń i zredukować obciążenia. Sprawdź czy obciążenie urządzenia miało usterkę czy nie.
Włączona lampka błędu LED, głośmy ciągły alarm dźwiękowy; kod błędu 55-59	Błąd wejścia NTC	Proszę skontaktować się z dostawcą.
Włączona lampka błędu LED, głośmy ciągły alarm dźwiękowy; kod błędu 60-64	Błąd zasilania	Proszę sprawdzić czy zasilanie wejście i wyjście jest prawidłowe. Należy skontaktować się z dostawcą, jeżeli jest to nieprawidłowe.
Włączona lampka błędu LED, głośmy ciągły alarm dźwiękowy; kod błędu 65-69	Błąd bezpiecznika wejściowego	Proszę sprawdzić, czy bezpiecznik wejściowy jest spalany. Wymień stary bezpiecznik i ponownie uruchomić UPS. Jeśli to działanie nie usunęło awarii skontaktuj się z dostawcą.
Włączona lampka błędu LED, głośmy ciągły alarm dźwiękowy; Na wyświetlaczu LCD miga ikona wentylator	Błąd wentylatora	Proszę sprawdzić, czy wentylator jest dobrze podłączony. Jeśli jest podłączony i nie jest uszkodzony proszę skontaktować się z dostawcą.
UPS nie uruchamia się po włączeniu przycisku "On".	Czas wciśnięcia przycisku jest zbyt krótki	Aby uruchomić UPS proszę wcisnąć przycisk zasilania dłużej niż 2 sekundy.
	Połączenie wejściowe	Proszę podłączyć dobrze wejście, jeśli

	nie jest właściwe lub wewnętrzny akumulator UPS jest odłączony	napięcie baterii jest zbyt niski, należy odłączyć wejście i zacząć zasilanie bez obciążenia.
	Wewnętrzny błąd systemu UPS	Proszę skontaktować się z dostawcą.
Czas podtrzymania jest krótszy	Akumulatory nie naładowane	Proszę ładować akumulatory UPS przez więcej niż 3 godziny.
	UPS przeciążony	Proszę sprawdzić poziom obciążenia i odłączyć możliwe urządzenia.
	Akumulatory zużyte, niska pojemność	Proszę zmienić akumulatory na nowe. Proszę skontaktować się z dostawcą, aby uzyskać nowe akumulatory i części zamienne.
UPS nie ma żadnej mocy	Rozłącznik wejściowy UPS rozłączony	Proszę ręcznie zresetować bezpiecznik.

## 7. Uwagi odnośnie użytkowania baterii

- Proszę zdjąć wszelkiego rodzaju biżuterię z rąk ( pierścionki, obrączki, zegarki, inne metalowe przedmioty) przed przystąpieniem do pracy przy akumulatorach.
- Jeśli chcesz zmienić przewód do akumulatorów, proszę o zakup części zamiennych w lokalnym centrum serwisowym lub u dystrybutora. Zastosowanie nieodpowiedniego przewodu może wywołać iskrzenie, przegrzanie przewodu a nawet może doprowadzić do pożaru.
- Nie podejmuj żadnych działań z bateriami w pobliżu ognia, może to doprowadzić do eksplozji baterii oraz ranienia osób znajdujących się w pobliżu.
- Nie niszczy i nie otwieraj obudowy baterii. Może doprowadzić to do wycieku elektrolitu znajdującego się w bateriach. Elektrolit jest wysoce toksyczny i szkodliwy dla ludzi.
- Proszę unikać zwarcie pomiędzy potencjałem dodatnim i ujemnym baterii. Może to wywołać pożar lub porazić prądem osobę obsługującą baterie.
- Proszę sprawdzić napięcie baterijne przed dotknięciem. Jeśli obwód baterijny i obwód napięcia wejściowego nie jest izolowany, występuje ryzyko wysokiego napięcia pomiędzy złączami a uziemieniem.

## 8. Połączenie sieciowe.

Te serie urządzeń UPS oferują inteligentne połączenie sieciowe z kartą Ethernet ( dodatkowe akcesoria ) realizujące połączenie sieciowe oraz zarządzanie urządzeniem. W celu uzyskania dodatkowych informacji o tej opcji proszę zwrócić się do naszego lokalnego dystrybutora lub centrum serwisowego.

## 9. Opis połączenia sieciowego.

Urządzenie UPS ma możliwość komunikowania się z komputerem poprzez przełącznik oraz szeregowo złącze RS232. Pierwsza opcja realizowana jest poprzez włączanie oraz wyłączanie tranzystorów w celu



przekazania stanu zasilania wejścia oraz stanu urządzenia UPS do komputera. Druga opcja oferuje port szeregową komunikacji z komputerem w celu monitorowania zasilania wejścia oraz stanu urządzenia UPS a nawet kontroli urządzenia UPS.

**UWAGA:** Funkcja komunikacji jest realizowana tylko z odpowiednim kablem komunikacyjnym od dostawcy.

Ustawienia portu szeregowego RS232:













- Bit rate: 2400bps
- Byte: 8bit
- Completion code: 1bit
- Bit Pattern: None

### Załącznik 1: Poziom EMC

Wszystkie serie urządzeń są zaprojektowane według następujących standardów:

EMS	
IEC61000-4-2(ESD)	Poziom 4
IEC61000-4-3(RS)	Poziom 3
IEC61000-4-4(EFT)	Poziom 4
IEC61000-4-5(Surge)	Poziom 4
EMI	
GB9254-1998/IEC 62040-2	Klasa B

### Załącznik 2: Opis symboli

Symbole i ich znaczenie			
Symbol	Znaczenie	Symbol	Znaczenie
	Ostrzeżenie		Uziemienie
	Niebezpieczeństwo! Wysokie napięcie!		Wyłączenie alarmu
ON	Włącz		Przeciążenie
OFF	Wyłącz		Kontrola baterii Przycisk
	Stan pogotowia lub wyłączenie urządzenia		Powtórzenie
	AC		Wyświetlenia ekranu powtórzenia
	DC		Bateria

### Załącznik 3: Specyfikacja

Moc znamionowa	1KVA	2KVA	3KVA	6KVA	10KVA
<b>Wejście</b>					
Napięcie wejściowe	230V				
Częstotliwość wejściowa	50Hz/60Hz automatyczna adaptacja				
Zakres napięcia wejściowego	110~290±5VAC (połowa mocy) 140~290±5VAC(pełna moc)				
Zakres częstotliwości wejściowej	45-55Hz+/-0.5% 50Hz				
	55-65Hz+/-0.5% 60Hz				
Faza	Pojedyncza faza + N + GND				
PFC	≥0.98			≥0.99	
<b>Ochrona wejścia</b>					
Prąd ochrony	8A wyłącznik nadprądowy	15A wyłącznik nadprądowy	20A wyłącznik nadprądowy	50A wyłącznik powietrzny	80A wyłącznik powietrzny
THDI	< 6%			< 5%	
Zakres napięć Bypass	Napięcie wyjściowe -34V ~ Napięcie wyjściowe +32V				
Niski / wysoki punkt przywrócenia Bypass	Bypass Niski +10V			Bypass Wysoki -10V	
<b>Wyjście</b>					
Napięcie wyjściowe	208VAC /210VAC/220VAC/ <b>230VAC</b> /240VAC Ustawienie dostępne				
Wyjście PF.	0.8				
Moc wyjściowa (VA/Wat)	1000/900	2000/1800	3000/2700	6000/5400	10000/9000
Dokładność napięcia	±1%				
Zakres napięcia wyjściowego	≤200mv				
Współczynnik szczytu	3:1				
Wyjście Bypass przed włączeniem	Domyślnie nie ustawione; Ustawienie dostępne				
<b>Częstotliwość wyjściowa</b>					
W trybie zasilania sieciowego	Taka sama jak częstotliwości wejściowej				
W trybie baterii	( 50/60±0.2) Hz				
Phase-locked rate	≤1Hz/s				
Suma napięć zniekształceń harmoniczných	Pełne obciążenie liniowe < 3% ; Pełne obciążenie nieliniowe < 5%				
<b>Czas przełączania</b>					
Z trybu sieciowego do trybu akumulatorów	0ms				
Z trybu akumulatorów do trybu sieciowego	0ms				
Z trybu sieciowego do trybu bypass	<4ms			0ms	
Z trybu bypass do trybu sieciowego	<4ms			0ms	
Z trybu normalnego do trybu ECO	≤10ms				
Sprawność systemu	Tryb zasilania przy pełnym obciążeniu	□90 %			□92%
	Tryb akumulatorów	87%			90%
	Tryb ECO	94%			

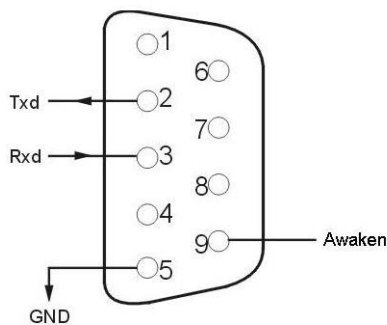
Przeciążenie falownika	105% ~150%: przejście w tryb bypass po 30 s. alarmu; >150% : przejście w tryb bypass po 300 ms. alarmu			105% ~125%: przejście w tryb bypass po 10 minutach alarmu; 125 ~150% : przejście w tryb bypass po 30 s. alarmu; >150% : przejście w tryb bypass po 100 ms. alarmu;	
Automatyczny Powrót	tak				
<b>Akumulatory</b>					
Typ akumulatorów	Akumulatory bezobsługowe kwasowo – ołowiowe				
Napięcie DC	24V DC	48V DC	72V DC	192V DC	192V DC
Wbudowane akumulatory	7/9AH/12V	7/9AH/12V	7/9AH/12V	7/9AH/12V	9AH/12V
Ilość	2	4	6	16	16
<b>Ładowanie</b>					
Napięcie wyjściowe	27.5±0.4V	55±0.6V	82.5±0.9V	216±0.9V	216±0.9V
Sposób ładowania	Ładowanie trójstopniowe				
Czas ładowania	90% pojemności po ładowaniu 5 godzin (standardowe modele)				
	Według pojemności baterii (modele z długim podtrzymaniem)				
Zakres napięcia wejściowego	80VAC~300VAC				
Prąd ładowania	Modele standardowe:6A				
	Możliwe zwiększenie				
<b>System kontroli</b>					
Funkcje	Cisza; Zimny start; AC restart; Automatyczny restart				
Ochrona	Ochrona przed zbyt wysoką temperaturą Testowanie wentylatora Ochrona przed niewłaściwym połączeniem AC L i N Ochrona przed zwarcieniem wyjścia				
<b>Komunikacja</b>					
Port komunikacyjny	RS232, karta SNMP , USB				
Funkcja Software	Analiza graficzna, System włączania/ wyłączenia UPS, Monitorowanie stanu pracy UPS, Zapis historii i dzienniku zdarzeń				
Wyświetlacz	LCD/LED				
<b>Warunki pracy</b>					
Środowisko pracy	Temperatura pracy	0 ~ 40 ° C			
	Temperatura przechowywania	-25°C ~ 55 ° C			
	Wilgotność	20 ~ 90% ( bez kondensacji )			
	Wysokość	0m <wysokość <1500m, powyżej 1500m, stosować z obniżoną mocą			
Hałas	<50db (1-3kva)				
	<55db(6-10kva)				
<b>Typ</b>	<b>1KVA</b>	<b>2KVA</b>	<b>3KVA</b>	<b>6KVA</b>	<b>10KVA</b>
Wymiary( W*D*H)	144*410*215	190*470*341		262*514*735	
Waga( Kg)	15	27	31	78	85

## Załącznik 4: Port komunikacji

### ● Port komunikacji dla PC

- Na panelu tego modelu znajduje się port DB9, który dostarcza kilka sygnałów:

Pin (Foot)	Wyjaśnienie	Pin (Foot)	Wyjaśnienie
1	Wolny (empty)	6	Wolny (empty)
2	Wysyłanie (Send)	7	Wolny (empty)
3	Odbieranie (receive)	8	Wolny (empty)
4	Wolny (Empty)	9	Awaken
5	GND		



### Port komunikacji dla PC

#### ●TCP/IP

Seria ta wyposażona jest w port do podłączania kart komunikacyjnych. Jest kompatybilne z większością oprogramowania i kart używanych na świecie takich jak running HP, open view, IBM net view, SUN net manager i wielu innych operacyjnych systemach. UPS jest z funkcją logowania do internetu aby przekazywać informacje stanu pracy UPSa , jest zdolny do kontroli poprzez sieciowy system zarządzania.

## Załącznik 5: Złącze Tel/ Modem/Fax

Na tylnej ścianie umieszczone jest złącze Tel/Modem/Fax. Powyższe gniazdo służy do filtracji linii telefonicznej. Zabezpiecza ono urządzenia telekomunikacyjne przez przepięciami w linii telefonicznej. To złącze nie służy do komunikacji.