



**POLSKA MARKA UPS-ÓW**



# **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

## **UPS GT S 1-3 kVA**

# System Zasilania Gwarantowanego

## SPIS TREŚCI

<b>1. Bezpieczeństwo i instrukcje EMC.....</b>	<b>2</b>
1.1. Instalacja.....	2
1.2. Działanie.....	2
1.3. Utrzymanie, serwisowanie i usterki.....	2
1.4. Transport.....	3
1.5. Magazynowanie.....	3
1.6. Standardy.....	3
<b>2. Opis powszechnie używanych symboli.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Wprowadzenie.....</b>	<b>5</b>
<b>4. Wyświetlacz.....</b>	<b>6</b>
<b>5. Podłączenie i działanie.....</b>	<b>9</b>
5.1. Inspekcja:.....	9
5.2. Podłączenie:.....	9
5.3. Ładowanie baterii:.....	10
5.4. Włączenie UPS-a:.....	10
5.5. Funkcja testu:.....	10
5.6. Wyłączenie UPSa:.....	11
5.7. Funkcja wyciszenia alarmu dźwiękowego:.....	11
5.8. Procedura działania zewnętrznej baterii z modelami o dłuższym czasie podtrzymania ("S").	11
<b>6. Tryby działania dla wszystkich modeli.....</b>	<b>12</b>
6.1. Praca sieciowa.....	12
6.2. Praca z baterii.....	12
6.3. Praca z układu obejściowego.....	13
6.4. Tryb brak sygnału wyjściowego.....	13
6.5. Tryb nieprawidłowego działania.....	13
<b>7. Ustawienia ręczne z wyświetlacza LCD.....</b>	<b>14</b>
<b>8. Wykrywanie i rozwiązywanie problemów.....</b>	<b>16</b>
<b>9. Konserwacja.....</b>	<b>18</b>
9.1. Działanie.....	18
9.2. Przechowywanie.....	18
<b>10. Specyfikacja techniczna.....</b>	<b>18</b>
10.1. Specyfikacja elektryczna.....	18
10.2. Środowisko działania.....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
10.3. Wymiary i waga.....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
<b>11. Porty komunikacyjne.....</b>	<b>20</b>
11.1. Interfejs RS232.....	20
11.2. Interfejs AS400 (Opcja).....	20
<b>12. Oprogramowanie dla wszystkich modeli.....</b>	<b>21</b>
<b>Załącznik.....</b>	<b>22</b>

# 1. Bezpieczeństwo i instrukcje EMC

Zanim zainstalujesz i zaczniesz używać UPS-a, przeczytaj uważnie poniższą instrukcję obsługi oraz bezpieczeństwa!

## 1.1. Instalacja

- ★ Kondensacja może nastąpić, gdy UPS jest przeniesiony bezpośrednio z zimnego do ciepłego pomieszczenia. UPS musi być całkowicie suchy przed zainstalowaniem. Czas aklimatyzacji wynosi przynajmniej 2 godziny.
- ★ Nie instaluj UPS-a w pomieszczeniach o zbyt dużej wilgotności.
- ★ Nie instaluj UPS-a w pomieszczeniach, gdzie wystawiony będzie bezpośrednio na działanie promieni słonecznych lub innych źródeł ciepła
- ★ Nie blokuj otworów wentylacyjnych w pomieszczeniu, w którym znajduje się UPS.
- ★ Nie podłączaj do gniazd wyjściowych UPS-a urządzeń i sprzętu, mogącego przeciążyć UPS-s (np. drukarki laserowe etc.)
- ★ Umieść przewody w taki sposób, aby nikt ich nie deptał, ani się o nie nie przewrócił
- ★ Gniazda wyjściowe i gniazda baterii są uziemione za pomocą przewodu wejściowego; umieść przewód zasilający w gnieździe głównego zasilania zanim uruchomisz UPS-a.
- ★ Podłącz UPS-a do gniazda z uziemieniem, odpornym na wstrząsy.
- ★ Gniazda instalacji elektrycznej budynku (gniazda odporne na wstrząsy) muszą być łatwo dostępne i dość blisko UPS-a
- ★ Zabezpiecz połączenie uziemieniem.
- ★ Podczas instalacji sprzętu, suma prądu upływu UPS-a i podłączonych obciążeń nie może przekraczać 3,5mA.

## 1.2. Działanie

- ★ Nie odłączaj przewodu zasilania od UPS-a ani z gniazda instalacji elektrycznej budynku (uziemione gniazda odporne na wstrząsy) podczas działania, może to skutkować zredukowaniem – zabezpieczającego UPS i jego obciążenia – uziemienia.
- ★ UPS ma własne, wewnętrzne źródło prądu (baterie). Nawet jeśli UPS nie jest podłączony do gniazda instalacji elektrycznej, dotknięcie gniazd UPS-a czy bloku zaciskowego grozi wstrząsem elektrycznym.
- ★ Aby całkowicie odłączyć UPS-a, najpierw naciśnij przycisk Standby, a później odłącz główny przewód.
- ★ Upewnij się, że żaden płyn ani inny obcy przedmiot nie dostanie się do UPS-a.
- ★ UPS może być obsługiwany przez osoby nie mające wcześniejszego doświadczenia w tym zakresie.

## 1.3. Utrzymanie, serwisowanie i usterki

- ★ UPS wytwarza niebezpieczne napięcie. Tylko wykwalifikowany personel może przeprowadzić naprawę.

- ★ Uwaga – ryzyko wstrząsu elektrycznego. Nawet po odłączeniu jednostki z sieci zasilającej, składniki UPS-a są wciąż podłączone do akumulatorów, co stanowi potencjalne zagrożenie.
- ★ Przed wykonaniem jakiegokolwiek usługi serwisowej czy konserwacyjnej, odłącz baterie. Upewnij się, że prąd jest odłączony i w kondensatorach oraz zaciskach kondensatorów na szynie nie występuje niebezpieczne napięcie.
- ★ Baterie muszą być wymieniane tylko przez wykwalifikowany personel.
- ★ Uwaga – ryzyko wstrząsu elektrycznego. Niebezpieczne napięcie może pojawić się pomiędzy terminalem baterii a ziemią. Przed serwisowaniem upewnij się, że prąd jest odłączony!
- ★ Wysoki prąd zwarciový baterii powoduje ryzyko wstrząsu. Podejmij wszelkie zabezpieczające kroki wymienione poniżej i inne niezbędne podczas pracy z bateriami:
  - zdejmij biżuterię, zegarki, obrączki oraz inne metalowe przedmioty
  - używaj narzędzi z izolowanymi rączkami i uchwytami
- ★ Przy wymianie baterii, wymień taką samą ilość i taki sam typ.
- ★ Nie próbuj pozbyć się baterii poprzez ich spalenie - może to spowodować eksplozję.
- ★ Nie otwieraj ani nie niszczy baterii. Wyciek elektrolitu może spowodować uszkodzenia oczu i podrażnienia skóry. Może być toksyczny.
- ★ Zużyte bezpieczniki zastąp bezpiecznikami tego samego typu i o tym samym amperażu w celu uniknięcia ryzyka pożaru.
- ★ Nie demontuj UPS-a, powierz to wykwalifikowanemu personelowi.

#### 1.4. Transport

- ★ Transport UPS-a tylko w oryginalnym opakowaniu (ochrona przed wstrząsami i urazami).

#### 1.5. Magazynowanie

- ★ UPS powinien być przechowywany w pomieszczeniu wentylowanym i suchym.














#### 1.6. Standardy

<b>* Bezpieczeństwo</b>	
IEC/EN 62040-1-1	
<b>* EMI</b>	
Emisja zaburzeń przewodzonych do sieci.:IEC/EN 62040-2	Kategoria C3
Emisja zaburzeń promieniowanych.....:IEC/EN 62040-2	Kategoria C3
<b>*EMS</b>	
Wyładowania elektrostatyczne.....:IEC/EN 61000-4-2	Level 4
RS.....:IEC/EN 61000-4-3	Level 3
Serie szybkich impulsów..... :IEC/EN 61000-4-4	Level 4

Przebiecia..... :IEC/EN 61000-4-5	Level 4
CS..... :IEC/EN 61000-4-6	Level 3
Zmienna pole magnetyczne..... :IEC/EN 61000-4-8	Level 3
Sygnały niskiej częstotliwości.....:IEC/EN 61000-2-2	
<b>Uwaga:</b> To jest product komercyjnego i przemysłowego zastosowania. W środowisku przemysłowym niewykluczone ograniczenia lub dodatkowe kroki podejmowane w celu zapobiegania zakłóceniom.	

## 2. Opis powszechnie używanych symboli

Niektóre lub wszystkie z następujących symboli mogą wystąpić w tej instrukcji. Zapoznaj się z symbolami by zrozumieć ich znaczenie:

Symbole i objaśnienia			
Symbol	Opis	Symbol	Opis
	Zwróć szczególną uwagę		Uziemienie
	Uwaga! Wysokie napięcie		Wyciszenie alarmu
	Włączony UPS		Wskaźnik przeciążenia
	Wyłączony UPS		Baterie
	Stan bezczynności lub zamknięcia UPS-a		Nadaje się do utylizacji
	Prąd zmienny (AC)		Nie wyrzucaj ze zwykłymi odpadami
	Prąd stały (DC)		

### 3. Wprowadzenie

Seria UPS-ów online jest systemem zasilania gwarantowanego wykorzystującą technologię podwójnej konwersji. Zapewnia idealną ochronę w szczególności dla serwerów Novell, Windows NT i UNIX.

Technologia podwójnej konwersji eliminuje wszystkie zakłócenia zasilania sieciowego. Prostownik przekształca prąd zmienny z sieci w prąd stały. Ten właśnie prąd stały ładuje baterie i zasila falownik. Na bazie prądu stałego, falownik generuje sinusoidalne napięcie AC, które nieprzerwanie zasila obciążenie.

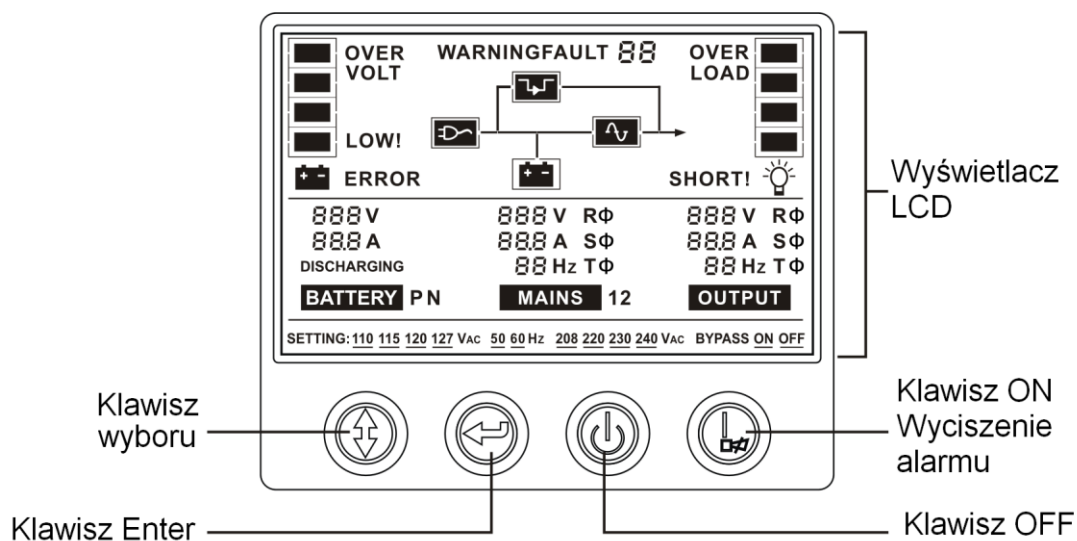
Komputery i urządzenia peryferyjne są całkowicie zasilane przez UPS-a. W razie awarii zasilania, bezobsługowe baterie zasilają falownik.

Ta instrukcja obsługi ma zastosowanie do wymienionych poniżej modeli. Sprawdź czy UPS, który zakupiłeś jest tym, który zamówiłeś – dane nt. modelu znajdują się na tylnym panelu UPS-a.

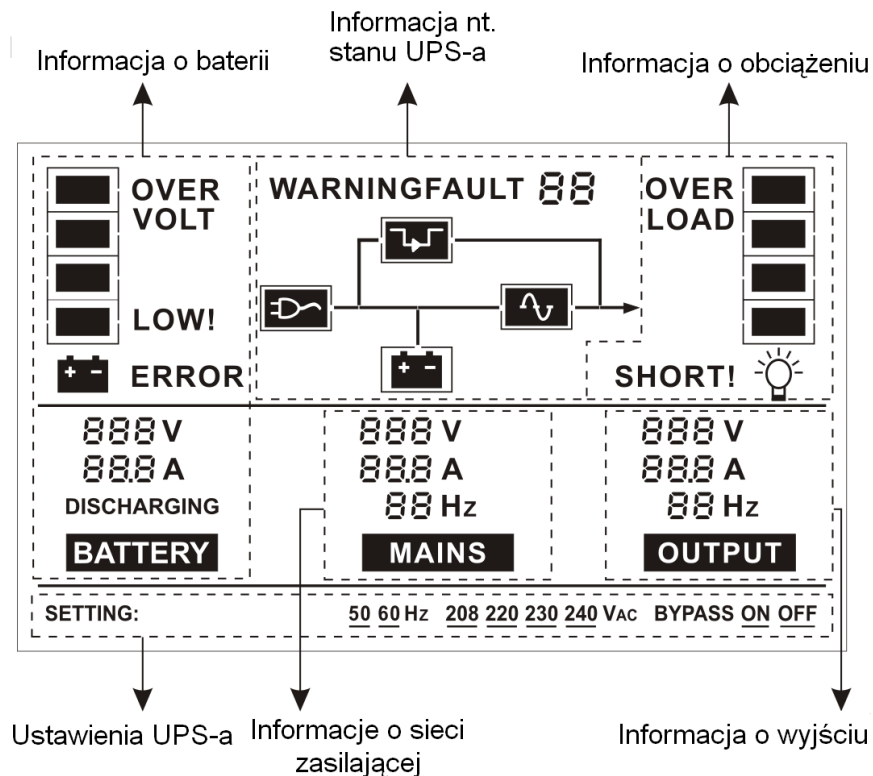
<b>Model No.</b>	<b>Type</b>	<b>Model No.</b>	<b>Type</b>
<b>GT S 1K</b>	<b>Tower standard model</b>	<b>GT S 1KS</b>	<b>Tower with extended backup time model</b>
<b>GT S 2K</b>		<b>GT S 2KS</b>	
<b>GT S 3K</b>		<b>GT S 3KS</b>	


Model "KS": Wydłużony czas podtrzymania

## 4. Wyświetlacz


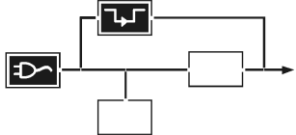
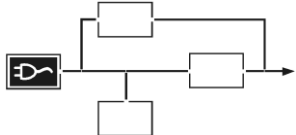
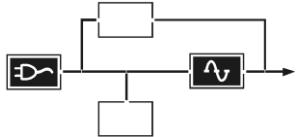
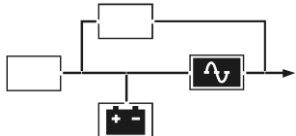


Klawisz	Funkcja
<b>Klawisz-ON</b>	<p>Włącz UPS: Przez wciśnięcie klawisza-ON, system UPS zostaje włączony.</p> <p>Deaktywacja alarmu dźwiękowego: Przez wciśnięcie tego klawisza, alarm dźwiękowy może być deaktywowany.</p>
<b>Klawisz-OFF</b>	<p>Kiedy zasilanie sieciowe jest normalne, UPS przełącza się na tryb Brak sygnału wyjściowego lub układu obejściowego przez wciśnięcie klawisza OFF, wyłączony zostaje falownik. W tym momencie, jeśli Bypass jest włączony, gniazda wyjściowe są zasilane napięciem przez układ obejściowy, jeśli zasilanie z sieci jest dostępne.</p>
<b>Klawisz wyboru</b>	<p>Jeśli UPS jest w trybie Brak sygnału wyjściowego lub układu obejściowego, napięcie wyjściowe, częstotliwość oraz włączony /wyłączony układ obejściowy mogą być wywoływane poprzez użycie klawisza wyboru i zatwierdzenie go klawiszem Enter.</p>
<b>Klawisz-Enter</b>	<p>Jeśli UPS jest w trybie Brak sygnału wyjściowego lub układu obejściowego, napięcie wyjściowe, częstotliwość oraz włączony /wyłączony układ obejściowy mogą być wywoływane poprzez użycie klawisza wyboru i zatwierdzenie go klawiszem Enter.</p>



Wyświetlacz	Funkcja
<b>Informacje o wejściu</b>	
888 V	Wskazuje, że wartość napięcia wejściowego może być wyświetlana w zakresie od 0 do 999Vac.
88 Hz	Wskazuje, że wartość częstotliwości napięcia wejściowego może być wyświetlana w zakresie od 0 do 99Hz.
888 A	Wskazuje, że wartość prądu wejściowego może być wyświetlana w zakresie od 0 do 999A.
<b>Informacje o wyjściu</b>	
888 V	Wskazuje, że wartość napięcia wyjściowego może być wyświetlana w zakresie od 0 do 999Vac
88 Hz	Wskazuje, że wartość częstotliwości napięcia wyjściowego może być wyświetlana w zakresie od 0 do 99Hz.
888 A	Wskazuje, że wartość prądu wyjściowego może być wyświetlana w zakresie od 0 do 999A.
<b>Informacje o obciążeniu</b>	
SHORT!	Wskazuje, że nastąpiło zwarcie i UPS się wyłączy.
OVER LOAD	Wskazuje, że obciążenie wyszło poza zakres określony w specyfikacji.
	Wskazuje na procentowe obciążenie: najniższy kwadrat odpowiada 30% obciążenia, dwa najniższe kwadraty określają 60% obciążenia, trzy–90%, a 4–pełne obciążenie (100%)
<b>Informacje o baterii</b>	
888 V	Wskazuje wartość napięcia baterii, która może być wyświetlana w zakresie od 0 do 999Vdc



<b>888 A</b>	Wskazuje wartość prądu baterii, które może być wyświetlane od 0 do 999A
	Wskazuje procentową pojemność elektryczną baterii, każdy kwadrat oznacza 25% pojemności. Wszystkie - określają 100% pojemności.
<b>DISCHARGING</b>	Wskazuje, że ładowarka UPS-a pracuje a baterie są rozładowane.
<b>CHARGING</b>	Wskazuje, że ładowarka UPS-a nie działa.
<b>OVER VOLT</b>	Wskazuje, że baterie są przeładowane i UPS przełącza się na pracę z baterii.
<b>LOW!</b>	Wskazuje, że baterie są słabe i UPS niedługo się wyłączy.
<b>Informacje nt. stanu UPS-a</b>	
<b>88</b>	Wskazuje stan UPS-a: wyświetla kody Błąd/Ostrzeżenie, liczbę systemów równoległych. Więcej o kodach w następnym rozdziale.
	Wskazuje, że UPS pracuje w trybie bypass, obciążenie jest bezpośrednio zasilane przez układ obejściowy.
	Wskazuje, że UPS pracuje w trybie brak sygnału wyjściowego.
	Wskazuje, że UPS pracuje w trybie pracy sieciowej.
	Wskazuje, że UPS pracuje w trybie pracy z baterii lub testu baterii.
<b>FAULT</b>	Wskazuje gdy UPS pracuje w trybie błędu.
<b>WARNING</b>	Wskazuje na ostrzeżenie, na które należy zwrócić uwagę.
<b>Ustawienia UPS-a</b>	
<b><u>208</u> <u>220</u> <u>230</u> <u>240</u> V<sub>AC</sub></b>	Cztery wartości napięcia wyjściowego mogą być wybrane kiedy UPS pracuje w trybie brak sygnału wyjściowego lub układu obejściowego i tylko jedna z wartości może być aktywna w jednym czasie.
<b><u>50</u> <u>60</u> Hz</b>	Dwie wartości częstotliwości napięcia wyjściowego mogą być wybrane kiedy UPS pracuje w trybie brak sygnału wyjściowego lub układu obejściowego i tylko jedna z wartości może być aktywna w jednym czasie.
<b><u>BYPASS</u> <u>ON</u> <u>OFF</u></b>	Wybór układu obejściowego (włączony/wyłączony) gdy UPS pracuje w trybie brak sygnału wyjściowego lub układu obejściowego i tylko jedna z wartości może być aktywna w jednym czasie.

## 5. Podłączenie i działanie

**System może być zainstalowany i okablowany tylko przez wykwalifikowanych elektryków, zachowujących wszelkie środki ostrożności!**

**Podczas instalacji okablowania, zwróć uwagę na nominalny amperaż zasilacza.**

### 5.1. Inspekcja:

Sprawdź wygląd UPS-a, aby upewnić się, że nie doszło do uszkodzenia podczas transportu. Jeśli zauważyłeś uszkodzenie UPS-a zawiadom natychmiast przewoźnika lub sprzedawcę. Nie wyrzucaj opakowania UPS-a.

**Uwaga: Upewnij się, że zasilacz jest izolowany i zabezpieczony przed przełączeniem.**

### 5.2. Podłączenie:

#### (1) Wejściowe połączenie UPS-a

Jeśli UPS jest podłączony przewodem elektrycznym, użyj odpowiedniego gniazda ochronnego i zwróć uwagę na pojemność gniazda: powyżej 10A dla 1K(S) i 2K, powyżej 16A dla 2KS i 3K(S).

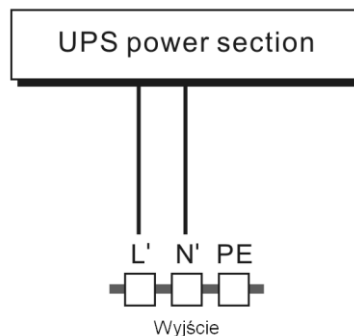
#### (2) Wyjściowe połączenie UPS-a

Wyjście UPS-ów 1K(S), 2K stanowią gniazda. Do podłączenia wystarczy włożyć przewód do gniazd wyjściowych.

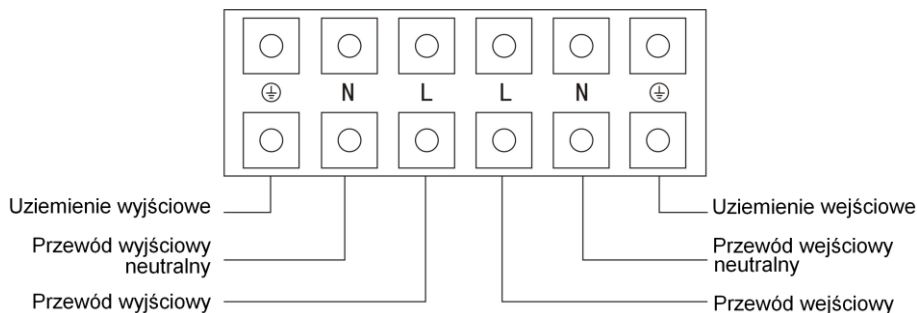
Oprócz gniazd wyjściowych, modele 2KS, 3K/3KS i 6K/6KS posiadają bloki zaciskowe, dostępne także na wyjściu.

Konfiguracja okablowania jest następująca:

- a) Usuń małą pokrywę bloku zaciskowego
- b) Do okablowania użyj kabla AWG14 or 2.1mm<sup>2</sup>
- c) Po zakończeniu konfiguracji okablowania, sprawdź czy przewody są bezpiecznie przymocowane
- d) Umieść małą pokrywę na tylnym panelu.



**Schemat połączenia dla 2KS and 3K(S)**



**Schemat okablowania bloku zaciskowego dla 6K(S)**

**(3) Podłączenie komputera:**

Podłącz komputer do gniazd wtykowych UPS-a biorąc pod uwagę powyższy schemat.

**UWAGA!**  
Nie podłączaj sprzętu, który może przeciążyć UPS-a (np. drukarka laserowa).

**5.3. Ładowanie baterii:**

Pełne ładowanie baterii nastąpi przez pozostawienie UPS-a podłączonego do sieci zasilającej przez 8 godzin. UPS może być użyty także bez podładowania, ale czas podtrzymywania może być wtedy krótszy niż oczekiwany (zgodnie ze specyfikacją).

**5.4. Włączenie UPS-a:**

**(1) Gdy jest podłączony do sieci zasilającej:**

Przytrzymaj klawisz "I" dłużej niż 1 sekundę, aby włączyć UPS-a. Następnie UPS przeprowadzi auto-test. Po jego zakończeniu, UPS przejdzie na pracę z falownika, ekran LCD zaświeci się i wskaże stan działania UPS-a.

**(2) Gdy nie jest podłączony do sieci zasilającej:**

Nawet gdy UPS nie jest podłączony do sieci, może być on łatwo uruchomiony przez przytrzymanie klawisza "I" dłużej niż 1 sekundę. Następnie UPS przeprowadzi auto-test. Po jego zakończeniu, UPS przejdzie na pracę z falownika, ekran LCD zaświeci się i wskaże stan działania UPS-a.

**Uwaga:** Domyślnym ustawieniem dla pracy z układu obejściowego jest brak sygnału wyjściowego po podłączeniu UPS-a do sieci i włączeniu wyłącznika. Można to ustawienie skonfigurować przez monitowanie panelu LCD lub oprogramowanie.

**5.5. Funkcja testu:**

Przetestuj działanie UPS-a przez wciśnięcie klawisza 'On' lub odłączenie wejścia UPS-a od zasilania.

## 5.6. Wyłączenie UPSa:

### (1) W trybie pracy z falownika:

Przytrzymaj klawisz "OFF" dłużej niż 1 sekundę, aby wyłączyć UPS-a. Następnie UPS przeprowadzi auto-test. Po jego zakończeniu, UPS przejdzie na tryb pracy brak sygnału wyjściowego lub układu obejściowego. UPS może mieć sygnał wyjściowy jeśli układ obejściowy jest włączony. Odłącz sieć zasilającą, aby wyłączyć sygnał wyjściowy.

### (2) W trybie pracy z baterii:

Przytrzymaj klawisz "OFF" dłużej niż 1 sekundę, aby wyłączyć UPS-a. Następnie UPS przeprowadzi auto-test. Po jego zakończeniu, UPS będzie całkowicie wyłączony.

**UWAGA: W stacji awaryjnej, UPS może być zamknięty poprzez zdjęcie pokrywy EPO (zdalny wyłącznik awaryjny) na tylnym panelu. Jeśli chcesz włączyć UPS-a, załóż najpierw pokrywę EPO.**

## 5.7. Funkcja wyciszenia alarmu dźwiękowego:

Jeśli w trybie pracy z baterii alarm jest zbyt irytujący, przytrzymaj klawisz "ON" dłużej niż 1 sekundę, aby go wyciszyć. Alarm będzie aktywny w przypadku niskiego poziomu baterii, aby przypomnieć o rychłym zamknięciu systemu.

## 5.8. Procedura działania zewnętrznej baterii z modelami o dłuższym czasie podtrzymania ("S").

Jednostki ze znakiem CE—

- 1) Użyj zestawu baterijnego z napięciem: 36VDC dla 1KS (6 sztuk baterii-12V równoległych w 2 grupach), 96VDC dla 2KS/ 3KS (8 sztuk baterii-12V), 240VDC dla 6KS (20 sztuk baterii-12V). Podłączenie większej lub mniejszej ilości baterii niż wymagane, spowoduje nieprawidłowe działanie.
- 2) Jeden koniec przewodu baterii zewnętrznej stanowi wtyczkę do połączenia z UPS-em, drugi z szafką baterijną.
- 3) Nie podłączaj UPS-a do obciążenia. Podłącz przewód zasilający UPS-a do sieci zasilającej, aby UPS zaczął działać w trybie pracy sieciowej.
- 4) Podłącz wtyczkę przewodu baterii zewnętrznej do gniazda baterii zewnętrznej na tylnym panelu UPS-a, aby zakończyć procedurę podłączenia i umożliwić zasilaczowi rozpoczęcie ładowania zestawu baterijnego.
- 5) Czerwony przewód podłączony jest do pozytywnego terminala baterii ("+"). Czarny przewód podłączony jest do negatywnego terminala baterii ("-"). (Uwaga: zielony/żółty przewód jest uziemiony dla celów ochronnych.)

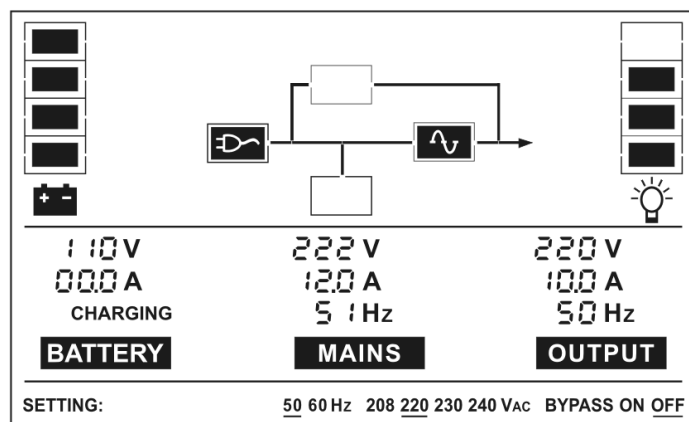
### **UWAGA!**

Gniazda wyjściowe UPS-a mogą być pod napięciem nawet jeśli system głównego zasilania został odłączony lub przełącznik bypass jest w pozycji "OFF".

## 6. Tryby działania dla wszystkich modeli

### 6.1. Praca sieciowa

Wyświetlacz LCD podczas pracy sieciowej pokazany jest na poniższym diagramie. Informacje o mocy zasilania, baterii, wyjściu UPS-a i obciążeniu mogą być wyświetlone.



■ Praca sieciowa

Jeśli wyjście jest przeciążone, obciążenie procentowe jest widoczne na wyświetlaczu, a UPS zacznie brzęczeć podwójnie co 1 sekundę. Zaleca się usunięcie niepotrzebnych obciążeń, aby zmniejszyć całkowite obciążenie UPS-a do wartości poniżej 90% jego znamionowej pojemności.

**Uwaga:** Postępuj zgodnie z poniższymi wskazówkami w celu podłączenia generatora:

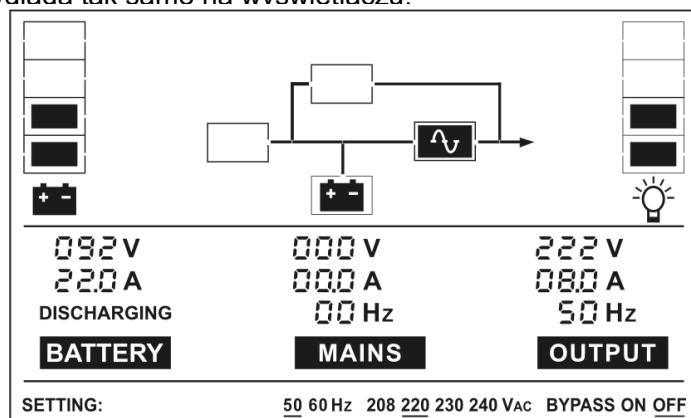
- Aktywuj generator i poczekaj na jego stabilne działanie zanim zaczniesz dostarczać moc generatora do UPS-a (upewnij się, że UPS jest w stanie bezczynności). Następnie włącz UPS-a zgodnie z procedurą uruchomienia. Jeśli UPS jest włączony, obciążenia mogą być kolejno podłączone do UPS-a.
- Pojemność mocy generatora prądu zmiennego powinna być przynajmniej 2 razy większa niż pojemność UPS-a.

### 6.2. Praca z baterii

Wyświetlacz LCD podczas pracy z baterii pokazany jest na poniższym diagramie. Informacje o mocy zasilania, baterii, wyjściu UPS-a i obciążeniu mogą być wyświetlone.

(1) Podczas pracy z baterii, sygnał dźwiękowy jest słyszalny co 4 sekundy. Jeśli klawisz ON na panelu czołowym zostanie wciśnięty przez dłużej niż 1 sekundę, alarm wyłączy się i przejdzie w stan wyciszenia. Należy wcisnąć klawisz ON ponownie dłużej niż 1 sekundę, aby przywrócić dźwięk alarmu.

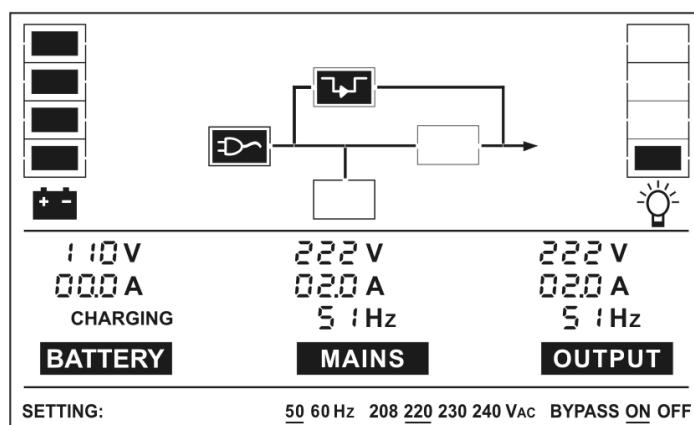
(2) test baterii wyolada tak samo na wwswietlaczu.



■ Praca z baterii

### 6.3. Praca z układu obejściowego

Wyświetlacz LCD podczas pracy z układu obejściowego pokazany jest na poniższym diagramie. Informacje o mocy zasilania, baterii, wyjściu UPS-a i obciążeniu mogą być wyświetlone. Pojedynczy sygnał dźwiękowy będzie słyszalny co 2 minuty.

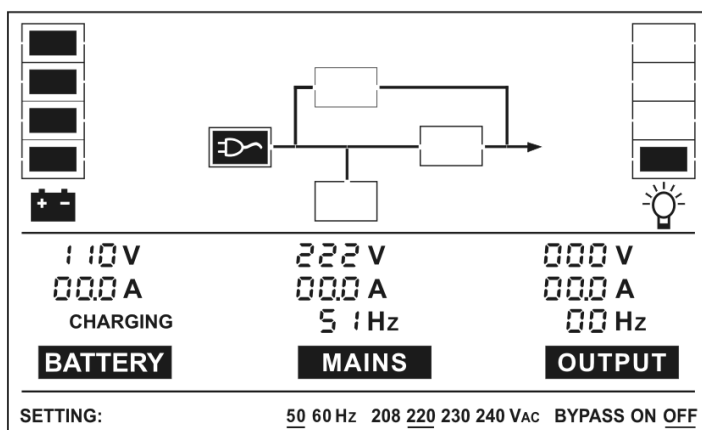


■ Praca z układu obejściowego

UPS nie posiada funkcji podtrzymywania podczas pracy z układu obejściowego. Moc zużywana przez obciążenia jest dostarczana z sieci drogą wewnętrznego filtra.

### 6.4. Tryb brak sygnału wyjściowego

Wyświetlacz LCD podczas pracy brak sygnału wyjściowego pokazany jest na poniższym diagramie. Informacje o mocy zasilania, baterii, wyjściu UPS-a i obciążeniu mogą być wyświetlone.



■ Tryb brak sygnału

### 6.5. Tryb nieprawidłowego działania

W trybie nieprawidłowego działania np. Błąd szyny etc., kod odpowiadający błędowi pojawi się na wyświetlaczu, wskazując jednocześnie na tryb działania UPS-a. Mogą być także widoczne ostrzeżenia np. "short!", gdy na wyjściu UPS-a nastąpiło spięcie i UPS pracuje w trybie błędu falownika.

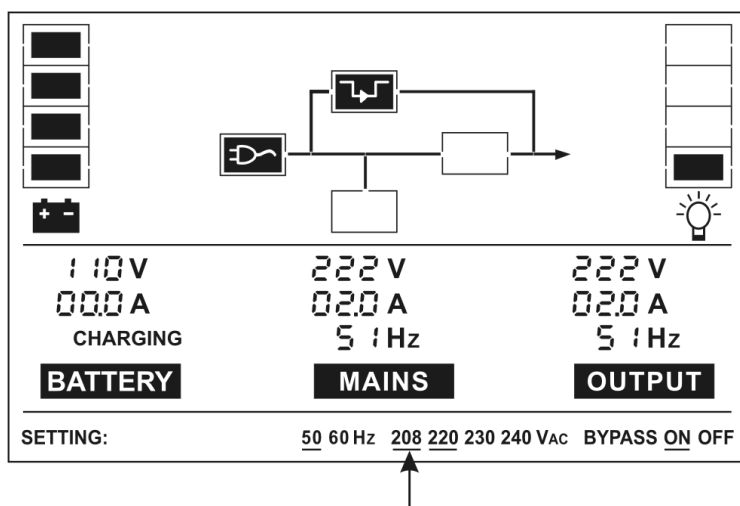
## 7. Ustawienia ręczne z wyświetlacza LCD

Znamionowe napięcie wyjściowe, znamionowa częstotliwość i stan układu obejściowego może być ustawiana bezpośrednio z wyświetlacza LCD. Wartości znamionowego napięcia wyjściowego są następujące: 208V\*, 220V, 230V i 240V. Wartości znamionowej częstotliwości są następujące: 50Hz i 60Hz. Stan układu obejściowego: może być włączony lub wyłączony. Wszystkie ustawienia są możliwe tylko podczas trybów: Bypass lub brak sygnału wyjściowego.

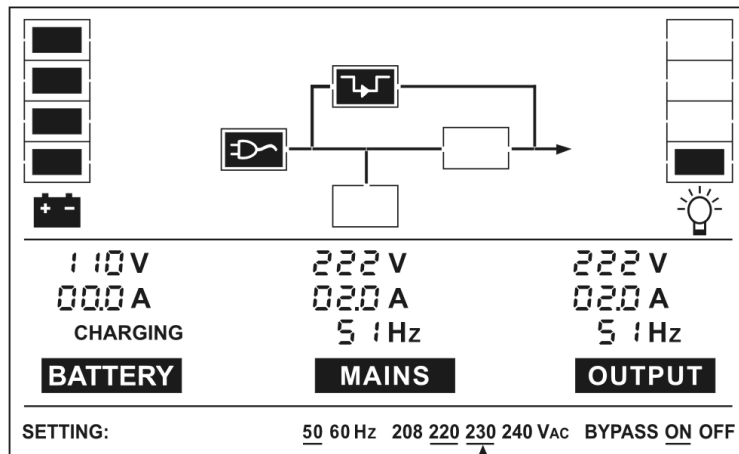
W trybach Bypass lub brak sygnału wyjściowego, wciśnij klawisz wyboru na panelu LCD i przytrzymaj go dłużej niż 1 sekundę. Czarna migotająca linia pojawi się pod wartością "50" na ekranie. Jeśli ponownie przytrzymasz klawisz wyboru, czarna migotająca linia przesunie się pod wartość "60", potem po kolei pod "208", "220", "230", "240", "ON", "OFF". Jeśli wciśniesz klawisz Enter i przytrzymasz dłużej niż 1 sekundę, czarna migotająca linia zacznie rzadziej migotać, a ustawienia napięcia wyjściowego, częstotliwości i stanu bypass będą zmienione na wybraną wartość. Jeśli klawisz wyboru lub enter nie będą przytrzymane przez kolejne 10 sekund, czarna migotająca linia zniknie

Tylko jedna wartość napięcia może być wybrana w tym samym czasie: "208", "220", "230", "240", tylko jedna wartość częstotliwości może być wybrana w tym samym czasie "50", "60". Napięcie wyjściowe i częstotliwość będą odpowiednio zmienione po włączeniu UPS-a przez wciśnięcie klawisza „ON”. UPS przełączy się na tryb układu obejściowego w kilka sekund po tym jak wybrana zostanie opcja "Bypass włączony (enable)" i przełączy się na tryb brak sygnału wyjściowego w kilka sekund po tym jak wybrana zostanie opcja "Bypass wyłączony („disable”).

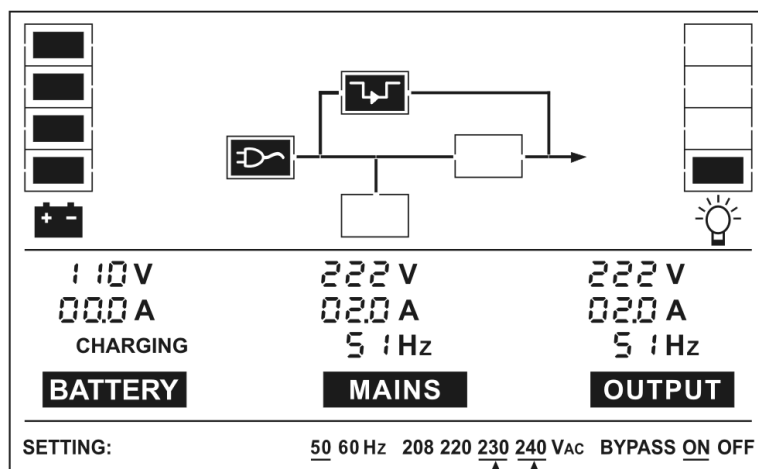
■Poniżej przykład zmiany napięcia wyjściowego z 220 na 230V dokonany za pomocą wyświetlacza LCD.



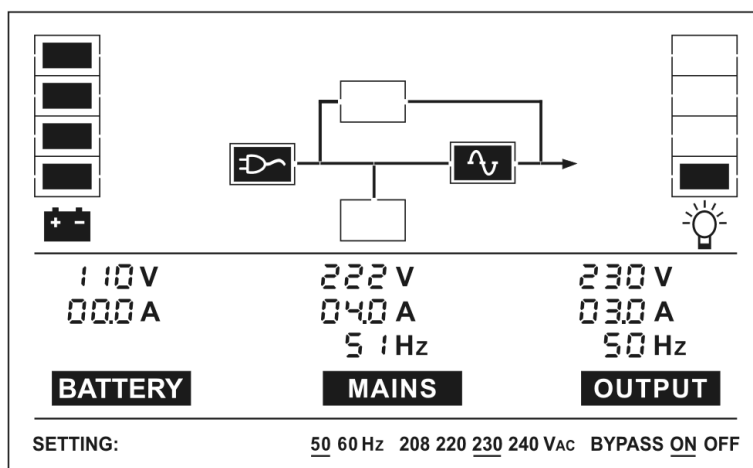
**Krok 1:** Jedna migocząca czarna linia pojawi się pod wartością "208Vac" po wciśnięciu klawisza wyboru.



**Krok 2:** Migocząca linia przesuwana się pod wartość "230Vac" po dwukrotnym wciśnięciu klawisza wyboru.



**Krok 3:** Linia podkreślająca wartość "230Vac" zacznie migotać niedługo po wciśnięciu klawisza Enter, następnie migocząca przesunie się pod wartość "240Vac".



**Krok 4:** Napięcie wyjściowe będzie wynosiło 230Vac po włączeniu UPS-a.



## 8. Wykrywanie i rozwiązywanie problemów

Jeśli UPS działa nieprawidłowo, ostrzeżenia lub kody błędów pojawią się na wyświetlaczu i wskażą stan UPS-a. W jednym czasie może pojawić się kilka ostrzeżeń, a kody ostrzeżeń będą wyświetlane okresowo. Kiedy jeden błąd zostanie wyświetlony, wcześniejsze ostrzeżenia nie zostaną ponownie wyświetlone – na ekranie pozostanie tylko kod błędu.

Ostrzeżenie i błąd	Kod	Ostrzeżenie i błąd	Kod
Bus fault	05	Site fail warning	09
Inverter fault	06	Fan fail warning	10
Overload fault	07	Bat over warning	11
Over temperature fault	08	Bat weak warning	12
		Charger fail warning	13

Jeśli UPS nie pracuje prawidłowo, spróbuj rozwiązać problem przy użyciu poniższej tabeli.

Problem	Prawdopodobna przyczyna	Roziwazanie
Brak wskaźników, brak ostrzeżenia, nawet gdy system podłączony jest do sieci zasilającej.	Brak napięcia wejściowego.	Sprawdź gniazdo wtykowe instalacji budynku i przewód wejściowy.
Stan wskazuje, że UPS jest w trybie brak sygnału wyjściowego lub bypass pomimo dostępności zasilania sieciowego	Fakownik nie jest włączony.	Wciśnij "ON" i włącz UPS-a.
Stan wskazuje, że UPS jest w trybie pracy z baterii, pojedynczy sygnał dźwiękowy co 4 sekundy.	Błąd głównego zasilania lub mocy wejściowej oraz /lub częstotliwość jest poza właściwym zakresem.	Automatyczne przełączenie na pracę z baterii. Kiedy alarm słyszalny jest co 1 sek. – bateria jest prawie wyczerpana. Sprawdź źródło mocy wejściowej i poinformuj sprzedawcę w razie konieczności.
Kod ostrzeżenia 09	Faza i przewód zerowy na wejściu UPS-a są odwrócone.	Obróć gniazdo zasilania głównego o 180° lub podłącz UPS-a.
Kod ostrzeżenia 13, pojedynczy sygnał ostrzegawczy co 1 sek.	Uszkodzone baterie lub ładowarka.	Zawiadom sprzedawcę!!
Kod błędu 10	Wentylator jest zablokowany lub nie działa.	Sprawdź wentylatory i zawiadom sprzedawcę!!
Kod błędu 07, pojedynczy sygnał ostrzegawczy co 1 sek	Przeciążenie.	Usuń obciążenia na wyjściu UPS-a i zrestartuj system.
Kod błędu 05 lub 06 lub 08, ciągły sygnał ostrzegawczy	Błąd UPS-a.	Zawiadom sprzedawcę!!
Okres podtrzymywania krótszy niż wartość nominalna.	Niedoładowane baterie / wada baterii.	Ładuj baterie przez min. 1 ~ 2 godziny, potem sprawdź pojemność. Jeśli problem nie zniknął, skonsultuj się ze swoim sprzedawcą.

Kiedy skontaktujesz się z centrum serwisowym, przekaż następujące informacje:

1. Model oraz numer seryjny UPS-a
2. Data wystąpienia problemu
3. Szczegółowy opis problemu

## 9. Konserwacja

### 9.1. Działanie

UPS składa się z części, których użytkownik nie może sam wymienić. Jeśli żywotność baterii (3~5 lat w temperaturze otoczenia 25°C) wydłużyła się, baterie muszą być wymienione. Skontaktuj się ze swoim sprzedawcą.

### 9.2. Przechowywanie

Jeśli baterie są przechowywane w strefach łagodnego klimatu, powinny być ładowane co 3 miesiące przez 1-2 godziny. Odstępy czasowe ładowania powinny być skrócone do 2 miesięcy w regionach o wysokich temperaturach.

## 10. Specyfikacja techniczna

### 1.1. Specyfikacja elektryczna

INPUT						
Model No.	GT S 1K	GT S 1KS	GT S 2K	GT S 2KS	GT S 3K	GT S 3KS
Phase	Single					
Frequency	(46~54)/(56~64) Hz					
Current(A)	7A	7A	12A	16A	16A	16A

OUTPUT			
Model No.	GT S 1K/1KS	GT S 2K/2KS	GT S 3K/3KS
Power rating	1KVA/0.7kW	2KVA/1.4KW	3KVA/2.1KW
Voltage	208/220/230/240 × (1 ± 2%) VAC		
Frequency	50/60 × (1 ± 0.2) Hz (Battery mode)		
Wave form	sinusoidal		

Derating 10% when the output voltage is adjusted to 208VAC

BATTERIES			
Model No.	GT S 1K	GT S 2K	GT S 3K
Number and type	3 × 12V 7.2Ah	8 × 12V 7.2Ah	8 × 12V 7.2Ah

## 10.2 Operating Environment

Ambient Temperature	0 °C to 40 °C
Operating humidity	< 95%
Altitude	< 1000m
Storage temperature	0 °C ~ 40 °C

## 10.3 Typical stored energy time (Typical values at 25°C in minutes:)

Model No.	100 % Load	50 % Load
GT S 1K/1KS	5	14
GT S 2K/2KS	9	21
GT S 3K/3KS	5	15

## 10.4 Dimensions and weights

### Tower

Model No.	Dimensions W×D×H (mm)	Net Weight (kg)
GT S 1K	145 x 400 x 220	14
GT S 1KS	145 x 400 x 220	7
GT S 2K	192 x 460 x 340	34.5
GT S 2KS	192 x 460 x 340	15
GT S 3K	192 x 460 x 340	35.5
GT S 3KS	192 x 460 x 340	16

## 2. Porty komunikacyjne

### 2.1. Interfejs RS232

Przypisane numery wtyków oraz opis styku DB-9.

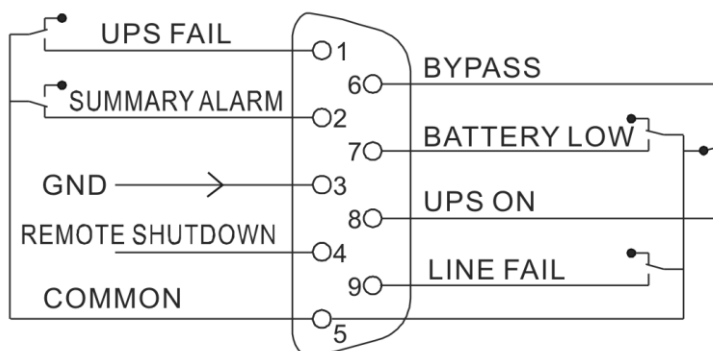
# wtyku	Opis	Wejście/Wyjście
2	TXD	Wyjście
3	RXD	Wejście
5	GND	Wejście

### 2.2. Interfejs AS400 (Opcja)

Oprócz powyżej wspomnianego protokołu komunikacyjnego, UPS posiada także kartę AS400 (opcja) dla protokołu komunikacyjnego AS400. Skontaktuj się ze swoim sprzedawcą w sprawie szczegółów. Poniżej lista przypisanych numerów wtyków i opis styku DB-9 w karcie AS400.

# wtyku	Opis	Wejście/Wyjście	# wtyku	Opis	Wejście/Wyjście
1	UPS Fail	Wyjście	6	Bypass	Wyjście
2	Summary Alarm	Wyjście	7	Battery Low	Wyjście
3	GND	Wejście	8	UPS ON	Wyjście
4	Remote Shutdown	Wejście	9	Line Loss	Wyjście
5	Common	Wejście			

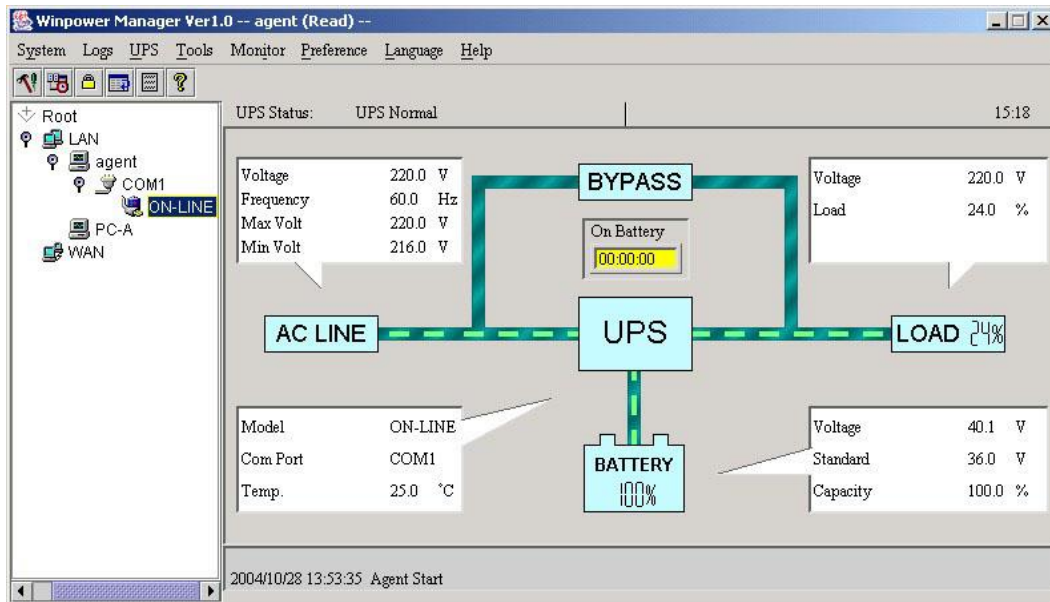
Interfejs DB-9 protokołu komunikacyjnego AS400



### 3. Oprogramowanie dla wszystkich modeli

#### Pobierz oprogramowanie – WinPower

WinPower jest całkowicie nowym oprogramowaniem monitorującym pracę UPS-a, zapewnia przyjazny użytkownikowi interfejs do monitorowania i sterowania UPS-em. To oprogramowanie zapewnia bezpieczne auto-zamykanie systemów komputerowych podczas awarii zasilania. Użytkownik może monitorować i sterować każdym UPS-em, w tej samej sieci LAN (odległość od UPS-a nie ma znaczenia).

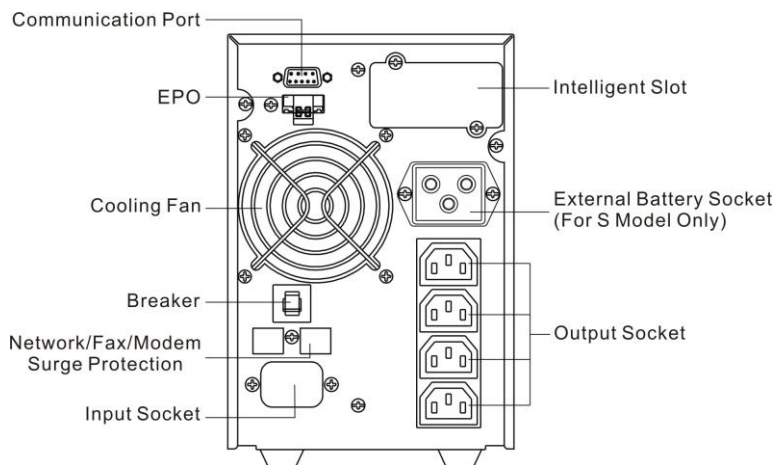


#### Procedura instalacyjna:

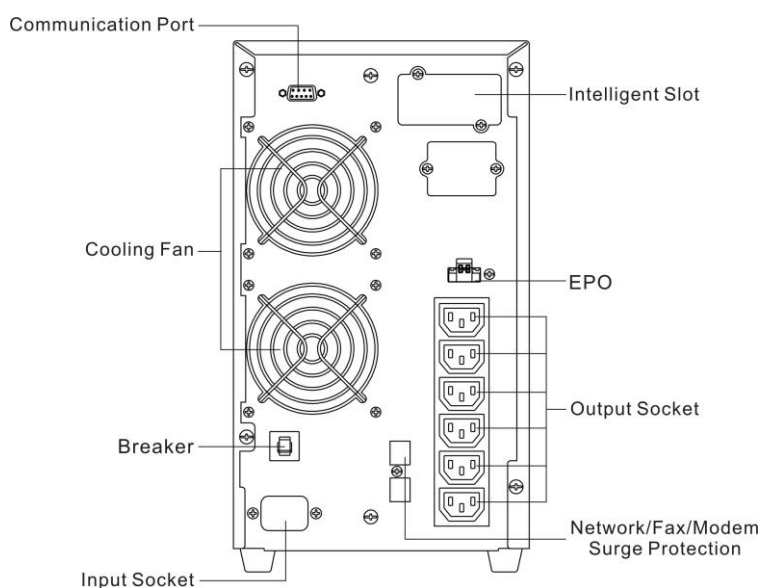
1. Otwórz poniższy link: <https://pliki.gruparomi.pl/index.php/s/4GmmhaSCOI7ylc2>
2. Wybierz system operacyjny i postępuj zgodnie z instrukcją dostępną w sieci w celu pobrania oprogramowania.
3. Kiedy pobierzesz wszystkie niezbędne pliki z internetu, wprowadź numer seryjny: **511C1-01220-0100-478DF2A** aby zainstalować oprogramowanie.

Po zrestartowaniu komputera, oprogramowanie WinPower będzie symbolizowała ikonka – zielona wtyczka na pasku zadań obok zegara.

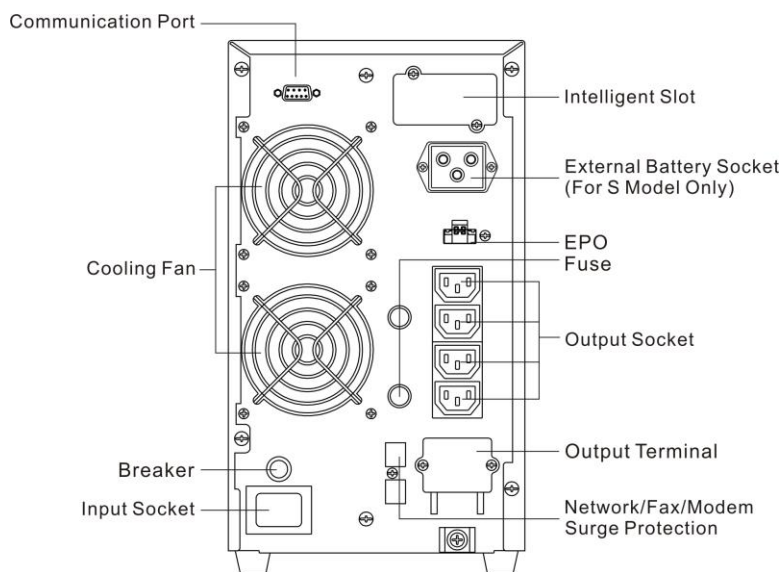
# Załącznik



**Panel tylni 1K(S)**



**Panel tylni 2K**



**Panel tylni 2KS/3K(S)**



**ROMI M.Olszewski R.Drabik Spółka Jawna**

ul. Kłobucka 10

02-699 Warszawa

Tel. +48 22 846 22 62, 22 847 01 77

Tel./fax +48 22 857 31 83

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

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

e-mail: [biuro@romisj.pl](mailto:biuro@romisj.pl)