

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Wersja skrócona dla użytkowników UPS'ów jednofazowych nie mających uprawnień serwisowych.

Dla urządzeń:

TS1-ON-1k0-MC-BC36	Akumulatory wyłącznie poza UPS (układ 36Vdc)
TS1-ON-2k0-MC-BC72	Akumulatory wyłącznie poza UPS (układ 72Vdc)
TS1-ON-3k0-MC-BC96	Akumulatory wyłącznie poza UPS (układ 96Vdc)
RTS-ON-1k0-2U-BC36	Akumulatory wyłącznie poza UPS (układ 36Vdc)
RTS-ON-2k0-2U-BC72	Akumulatory wyłącznie poza UPS (układ 72Vdc)
RTS-ON-3k0-2U-BC96	Akumulatory wyłącznie poza UPS (układ 96Vdc)

Seria TS1-ON	Seria RTS-ON
	

1. Bezpieczeństwo

 UWAGA
Osoba bez specjalnych kwalifikacji nie może otwierać obudowy, dokonywać jakichkolwiek modyfikacji wewnątrz i na zewnątrz UPS. Modyfikacje i podłączenia może przeprowadzać tylko autoryzowany serwis.
 OSTRZEŻENIE
UPS musi być podłączony stale do uziemienia. Podczas instalacji, uziemienie powinno być podłączone jako pierwsze.

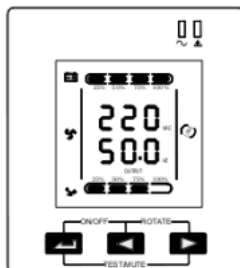
- Akumulatory podłączone do UPS posiadają energię wewnętrzną. Również podczas wyłączenia urządzenia UPS możliwe jest porażenie prądem elektrycznym wewnątrz obudowy. Dlatego otwarcie obudowy może wykonać jedynie wykwalifikowany personel.
- Do UPS może być dołączonych kilka łańcuchów akumulatorów. Akumulatory muszą być dopasowane, jednakowe (pomiar rezystancji wewnętrznej) i zgodne z wytycznymi producenta. Nie można doprowadzić do zwarcia na ogniwach.
- Należy zachować ciągłość uziemienia w obwodzie.
- Do gaszenia używaj gaśnic proszkowych (lub innych suchych).
- Nie wznecaj ognia w pobliżu urządzenia UPS. Grozi wybuchem akumulatorów.
- Optymalna temperatura pracy to 20-22°C.
- Nie modyfikuj akumulatorów. Nie otwieraj akumulatorów. Zastosowane są akumulatory suche, z elektrolitem w postaci maty szklanej. Nie wymagają one uzupełnień elektrolitów.
- Nie zaleca się podłączenia urządzeń grzewczych typu suszarki, grzejniki.

Symbole i objaśnienie

Symbol	Znaczenie	Symbol	Znaczenie
	UWAGA		uziemienie
	UWAGA, niebezpieczeństwo wysokiego napięcia		Włączenie/ wyłączenie alarmu dźwiękowego
ON	Włączenie		Bypass
OFF	Wyłączenie		Sprawdzenie akumulatorów
	Uśpienie		Powtórka
	AC (napięcie przemienne)		Akumulator
	DC (napięcie stałe)		Przycisk powtórzenia

2. Panel operatorski - wyświetlacz

2.1. Widok panelu wyświetlacza



2.2. Wskaźniki diodowe

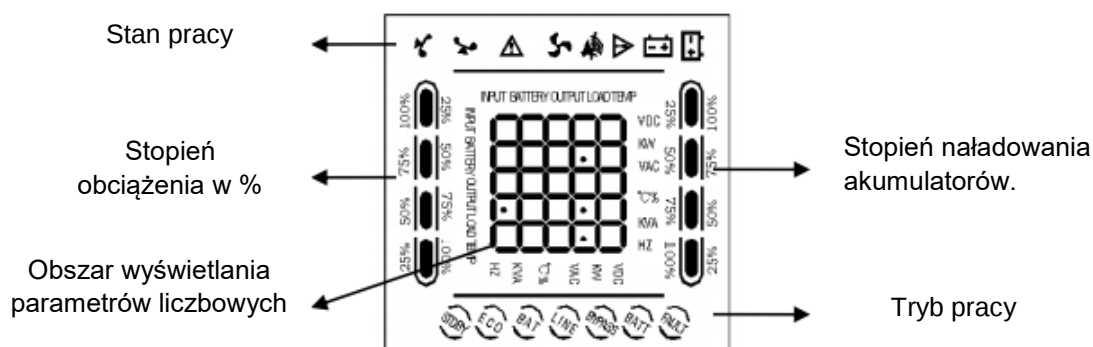


		Kolor diody	Stan	Opis
1	Wskaźnik sinus	Zielony	Świeci	UPS generuje napięcie wyjściowe
			Brak świecenia	UPS nie generuje napięcia wyjściowego
2	Wskaźnik ostrzegawczy	Czerwony	Świeci	W urządzeniu jest błąd, należy skontaktować się z serwisem

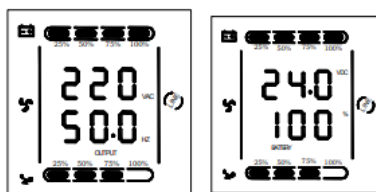
W innym przypadku należy skontaktować się z serwisem.

2.3. Widok wyświetlacza LCD

2.3.1. Opis ikonek wyświetlacza



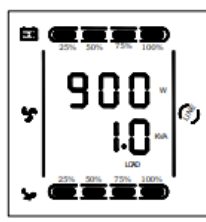
2.3.2. Przykład wyświetlania parametrów: napięcie, częstotliwość, napięcie i poziom naładowania akumulatorów.



2.3.3. Przykład wyświetlania parametrów: wersja oprogramowania i temperatura.



2.3.4. Przykład wyświetlania mocy obciążenia, napięcia akumulatorów.



2.4. Widok przycisków

2.4.1. Przycisk włączenia

Przytrzymaj jednocześnie przyciski: (⬅ + ⬅) na 3 sekundy by włączyć UPS.

2.4.2. Przycisk wyłączenia

Przytrzymaj jednocześnie przyciski: (⬅ + ➡) na 3 sekundy by wyłączyć UPS.

2.4.3. Przycisk autotestu/wyciszenia

Przytrzymaj w trybie sieciowym na czas 1...5 sekund przyciski: (⬅ + ➡), a uruchomi się funkcja testu akumulatorów.

W trybie baterijnym/błędu przytrzymaj na 1...2sekundy przyciski: (⬅ + ➡), a wyciszy się dźwięk buzzera.

2.4.4. Przyciski przesuwania menu

W trybie sieciowym przyciskając na czas 0,5-2sekundy przycisk ◀ lub ▶, by przeglądać aktualne parametry pracy.

Podczas ustawiania parametrów w MENU przyciskając ◀ lub ▶, przechodzimy to następnego/poprzedniego parametru.

2.4.5. Przycisk zatwierdzenia

Wciśnij przycisk ↵ na 2 sekundy, a wejdiesz w MENU ustawiania parametrów.

Podczas przeglądania MENU przyciskiem ↵ możesz zatwierdzić opcję.

Po opcjach MENU może poruszać się wyłącznie wykwalifikowany pracownik.

2.4.6. Przycisk obrotu wyświetlacza. W wersji RTS wciśnij przyciski ◀ oraz ▶ na czas dłuższy niż 5 sekund, a wyświetlacz obróci się o 90stopni. Funkcja ta jest przydatna w pionowej pracy urządzenia.

3. Akumulatory

3.1. Obecność akumulatorów

W urządzeniu RTS-ON/TS1-ON w wersji BC nie ma wbudowanych akumulatorów wewnątrz. Dzięki temu wersja BC dedykowana jest do systemów z dłuższymi czasach podtrzymania 15min ... kilka godzin.

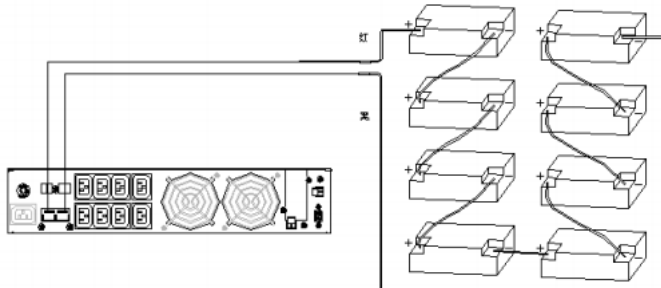
W tych modelach pracuje się tylko na baterii akumulatorów zewnętrznych.

3.2. Układ akumulatorów

Akumulatory 12V łączy się w łańcuchy w zależności od modelu UPS w system odpowiedniego napięcia DC:

Model	Ilość akumulatorów w łańcuchu	System
TS1-ON-1k0-MC-BC36 RTS-ON-1k0-2U-BC36	3szt	36Vdc
TS1-ON-2k0-MC-BC72 RTS-ON-2k0-2U-BC72	6szt	72Vdc
TS1-ON-3k0-MC-BC96 RTS-ON-3k0-2U-BC96	8szt	96Vdc

Na rysunku przedstawiono schemat połączenia 8szt akumulatorów w system 96V:



Akumulatory mogą być umieszczone na stojaku, lub w specjalnej obudowie.

3.3. Prąd ładowania.

W urządzeniu domyślnym prądem ładowania jest wartość 6A. Co oznacza, że pojedyncze ogniwo nie może mieć pojemności mniejszej niż 40AH. Poniżej tabela z konkretnymi wartościami typów ładowarek:

Model	Ilość akumulatorów w łańcuchu	Ładowarki wbudowane	Ustawienie domyślne ładowarki
TS1-ON-1k0-MC-BC36 RTS-ON-1k0-2U-BC36	3szt	36V/6A 36V/3A	36V/6A
TS1-ON-2k0-MC-BC72 RTS-ON-2k0-2U-BC72	6szt	72V/6A 72V/3A	72V/6A
TS1-ON-3k0-MC-BC96 RTS-ON-3k0-2U-BC96	8szt	96V/6A 96V3A	96V/6A

Ustawienie prądu ładowania może być zmienione jedynie przez serwisanta z powodu konieczności otwarcia obudowy urządzenia.

Prąd ładowania	Dedykowana pojemność jednego akumulatora
3A	12V/18Ah ... 55Ah
6A	12V/40Ah...150Ah

3.4. Czas podtrzymania i czas ładowania

Czasy podtrzymania zależą od podłączonej pojemności akumulatorów, oraz mocy podłączonego obciążenia. Czasy ładowania zależą od podłączonej pojemności akumulatorów. Może on potrwać od kilku do kilkunastu godzin.

3.5. Konserwacja

- zamontowane akumulatory są szczelne i nie wymagają uzupełniania elektrolitu.
- w przypadku zauważenia jakiegokolwiek wycieku z akumulatora, należy bezzwłocznie zgłosić serwisantowi.

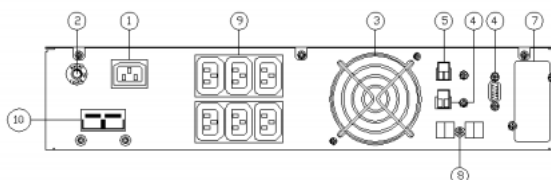
3.6. Środki zapobiegawcze

- akumulatory należy wymieniać na nowe co 2-3 lata.
- umieszczenie UPS w miejscu nie narażonym na wysoką temperaturę.
- nie umieszczać urządzenia w pomieszczeniach zapylnych/zakurzonych

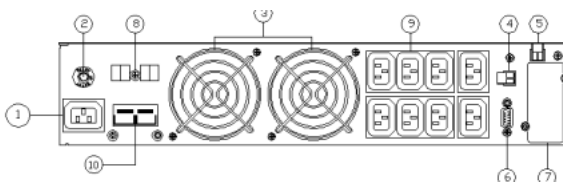
- raz na kwartał należy przeprowadzić kontrolne rozładowanie akumulatorów poprzez celowe odłączenie zasilania i wprowadzenie w pracę bateryjną, a następnie przywrócić zasilanie.
- raz w roku należy sprawdzić stan wentylatorów i w razie potrzeby zgłosić serwisantowi wyczyszczenie.

4. Panel tylny

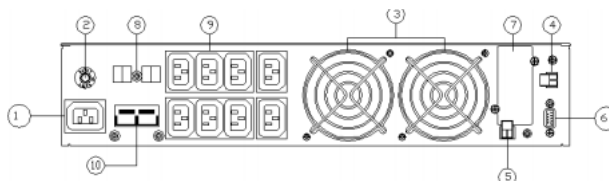
4.1. Moc 1kVA



4.2. Moc 2kVA



4.3. Moc 3kVA



4.4. Tabela oznaczeń

1.	Gniazdo wejściowe	6.	Port RS232
2.	Bezpiecznik przeciążeniowy (elektroniczny)	7.	Slot na inteligentną kartę rozszerzeń
3.	Wentylator	8.	Zabezpieczenie przepięciowe dla modemu/faxu
4.	Port USB	9.	Gniazda wyjściowe
5.	Port EPO	10.	Złącze bateryjne

4.5. Gniazda

4.5.1. Gniazda wyjściowe (mocy):

Wbudowane gniazda do gniazda IEC C13

4.5.2. Złącze bateryjne

W zestawie dołączony jest przewód bateryjny do podłączenia dwóch skrajnych zacisków baterii akumulatorów. Przewody o długości 1m i zakończone oczkiem M10. Pozostałe przewody do łączenia akumulatorów w łańcuch powinien wykonać elektryk zgodnie z miejscem instalacji i sposobie ułożenia akumulatorów.

W przypadku gdy do UPS podłączamy gotowy kabinet bateryjny, do zestawu jest dołączony przewód umożliwiający łączenie UPS z kabinetem bez dorabiania dodatkowych przewodów.

4.5.3. Porty komunikacji

Wbudowane są porty USB, oraz RS232, przez które można komunikować się z komputerem.

4.5.4. Port EPO

Port EPO jest wykorzystywany w stanach zagrożenia. Rozwarcie styków powoduje natychmiastowe zdjęcie napięcia wyjściowego ze złączy wyjściowych w UPS.

4.5.5. Slot na kartę rozszerzeń

Można wykorzystać na włożenie jednej z 3 kart komunikacyjnych: przekaźnikowa, modbus lub internetowa SNMP.

5. Procedura po zadziałaniu styku EPO

Złącze EPO wykorzystuje się w sytuacjach zagrożenia np.: powódź, pożar, porażenie. Po zadziałaniu rozwarcia na stykach EPO, UPS po kilku sekundach odłączy napięcie wyjściowe, a następnie się wyłączy. Po zlokalizowaniu i zlikwidowaniu sytuacji zagrożenia, można przywrócić pracę UPS. W tym celu należy ponownie zewrzeć styki złącza EPO w UPS, a następnie wykonać procedurę włączenia w tryb LINE, jak w pkt 2.4.1.

6. Rozwiązywanie problemów

Zdarzenie	Zalecane działanie
Zasilanie sieciowe jest poprawne, ale UPS nie pracuje	Sprawdź połączenie przewodu zasilającego Sprawdź bezpiecznik, czy nie jest przepalony Przy braku rozwiązania zgłoś się do serwisanta
Zasilanie sieciowe jest poprawne, UPS się uruchamia, ale wskaźnik błędu się świeci, na wyświetlaczu napis OFF	Brak połączenia, lub uszkodzenie baterii, należy zgłosić się do serwisanta
W trybie sieciowym brzęczyk daje ciągły sygnał, a na wyświetlaczu jest ikona:  . UPS przełącza się do trybu bypass	Przeciążenie, odłącz część odbiorników.
UPS nie włącza się po wciśnięciu przycisków „ON”	Upewnij się, że wciskasz przyciski „ON” przez min 3sek, możliwe wyczerpane akumulatory lub błąd wewnętrzny urządzenia. Należy skontaktować się z serwisantem.
W trybie bateryjnym czas podtrzymania jest za krótki	Skontaktuj się z serwisantem w celu wymiany akumulatorów
Na wyświetlaczu pojawia się napis EPO i UPS się wyłącza	

7. Oględziny użytkownika. Karta zgłoszeń

Data:	
Temp. otoczenia:	
Model:	

Akumulatory	
Zauważone wycieki elektrolitu	TAK/NIE
Zauważone wyrzuszenia akumulatora	TAK/NIE
Zauważone wybite zawory w akumulatorze	TAK/NIE
Położenie bezpiecznika ochronnego w stojaku z akumulatorami	ON/OFF
Markery temperaturowe	Biały/szary

Wyświetlacz UPS	
Kod błędu	
Napięcia faz wej.	
Napięcia faz wyj.	
% obciążenia	

IPS-UPS

Ul. Mikołowska 39

44-200 Rybnik, Polska