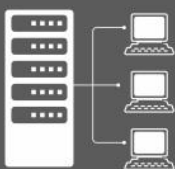


SERWERY



SIECI
KOMPUTEROWE



TERMINALE
KOMPUTEROWE



STANOWISKA DTP



URZĄDZENIA
SIECIOWE
I TELEKOMUNIKACYJNE



UPS EVER NETLINE RT 1000 / 1500 / 2000 / 3000



EVER Sp. z o.o.

ul. Wołczyńska 19, 60-003 Poznań
www.ever.eu, ups@ever.eu
tel. +48 61 6500 400, faks +48 61 6510 927

SPIS TREŚCI

WSTĘP	3
OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ZASILACZA	4
INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	5
OPIS ZASILACZA	10
WAGA i WYMIARY	10
ROZPAKOWANIE	11
<i>Zawartość opakowania - zasilacz</i>	<i>11</i>
<i>Zawartość opakowania – moduł bateryjny</i>	<i>12</i>
BUDOWA ZASILACZA – PANEL TYLNY	12
BUDOWA MODUŁÓW BATERYJNYCH – PANEL TYLNY	13
BUDOWA ZASILACZA – PANEL PRZEDNI	13
<i>Opis znaczenia ikon informacyjnych wyświetlacza LCD</i>	<i>16</i>
STRUKTURA MENU USTAWIENIA – KONFIGURACJA ZASILACZA	18
TRYBY PRACY ZASILACZA	20
ZABEZPIECZENIA	21
<i>Przebieżeniowe</i>	<i>21</i>
<i>Przeciwzwarciowe</i>	<i>21</i>
<i>Przeciwprzepięciowe</i>	<i>22</i>
<i>Termiczne</i>	<i>22</i>
<i>EPO</i>	<i>22</i>
INSTALACJA ZASILACZA	23
INSTALACJA WEJŚCIOWA	24
INSTALACJA WYJŚCIOWA	25
MONTAŻ ZASILACZA W WERSJI TOWER	26
<i>Montaż zasilacza z modułem bateryjnym</i>	<i>27</i>
MONTAŻ ZASILACZA W WERSJI RACK	29
<i>Montaż zasilacza z modułem bateryjnym</i>	<i>31</i>
ODŁĄCZENIE MODUŁU BATERYJNEGO	33
PIERWSZE URUCHOMIENIE ZASILACZA	33
URUCHOMIENIE UPS (zasilanie z sieci)	34
URUCHOMIENIE UPS Z BATERII (zimny start)	35
WYŁĄCZENIE UPS	35
WYMIANA BATERII WEWNĘTRZNYCH	36
WYMIANA BATERII W ZASILACZU	37
DODATKOWE FUNKCJONALNOŚCI ZASILACZA	40
KOMUNIKACJA STANOWA	40
WSPÓLPRACA ZASILACZA Z ZEWNĘTRZNYMI SYSTEMAMI ZARZĄDZAJĄCYMI	42
KOMUNIKACJA POPRZEZ RS232 LUB USB HID	42
SIECIOWA KARTA ZARZĄDZAJĄCA SNMP/HTTP	42
<i>Instalacja karty zarządzającej</i>	<i>43</i>
UWAGI EKSPLOATACYJNE	44
WSPÓLPRACA Z AGREGATAMI PRĄDOTWÓRCZYMI	45
PRZECHOWYWANIE, KONSERWACJA I TRANSPORT	45
UTYLIZACJA	47
PARAMETRY TECHNICZNE	48
DIAGNOSTYKA BŁĘDÓW ZGŁASZANYCH PRZEZ UPS	50
INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW I GWARANCJI	52
DEKLARACJA ZGODNOŚCI	52
GWARANCJA	52

WSTĘP

Dziękujemy Państwu za zakup zasilacza **EVER NETLINE RT**. UPS został zaprojektowany w taki sposób, aby jak najlepiej zabezpieczyć chronione urządzenia przed skutkami awarii zasilania. Mamy nadzieję, że zakupiony zasilacz spełni Państwa oczekiwania.

Niniejsza instrukcja zawiera informacje dotyczące obsługi urządzenia oraz zasad bezpiecznego użytkowania. Dokładne zapoznanie się z instrukcją przed rozpoczęciem eksploatacji zasilacza EVER NETLINE RT z pewnością pomoże w jego prawidłowej obsłudze.

Zasilacze z serii NETLINE RT przeznaczone są dla serwerów, małych sieci komputerowych i stacji roboczych, jak również innych urządzeń elektrycznych, elektronicznych i informatycznych. Dzięki uniwersalnemu rozwiązaniu obudowy (Rack / Tower) w prosty i szybki sposób możliwa jest zmiana sposobu instalacji urządzenia.



Przeczytaj uważnie instrukcję obsługi w celu zapoznania się z urządzeniem przed jego instalacją oraz użytkowaniem.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ZASILACZA

Zasilacze z serii NETLINE RT, są urządzeniami klasy LINE-INTERACTIVE (VI), przeznaczonymi do współpracy z urządzeniami zasilanymi z jednofazowej sieci energetycznej ~230 V. Mogą dostarczać energię do praktycznie każdego urządzenia, którego moc nie przekracza mocy znamionowej zasilacza.

Poza doskonałą wydajnością i niezawodnością zasilacze UPS NETLINE RT oferują ewidentne korzyści, do których należą:

- Obudowa **Rack / Tower** – dzięki uniwersalnemu rozwiązaniu obudowy w prosty i szybki sposób możliwa jest zmiana sposobu instalacji urządzenia (zmiana trybu Rack / Tower wyświetlacza LCD realizowana bez użycia narzędzi).
- Interfejs komunikacyjny HID USB – możliwość współpracy UPS-a z innymi urządzeniami bez konieczności instalowania oprogramowania
- Możliwość zarządzania gniazdami wyjściowymi (2 sekcje) – pozwala na odpowiednie dostosowanie działania urządzenia dla bardziej wymagających odbiorników.
- Funkcja Start-on-battery umożliwia uruchomienie UPS nawet wówczas, gdy zasilanie z sieci nie jest dostępne (tzw. „Zimny start”).
- Funkcja zdalnego awaryjnego wyłączenia zasilania EPO (Emergency Power Off), umożliwiająca przerwanie dostarczania energii do urządzeń odbiorczych z wyjścia zasilacza w ekstremalnych sytuacjach, jak np. pożar.
- System regulacji wartości napięcia sieciowego AVR (podwyższający i obniżający) – umożliwia dostosowanie nieprawidłowego napięcia wejściowego do poziomu akceptowalnego przez odbiorniki (bez użycia akumulatorów).
- **Skalowalność** (przedłużenie) **czasu pracy autonomicznej** dzięki możliwości podłączenia do zasilacza UPS maksymalnie **10 sztuk** modułów bateryjnych.
- Filtr sieci LAN (10/100 Base-T) – umożliwia zabezpieczenie karty sieciowej przed skutkami oddziaływania przepięć.
- Możliwość wymiany baterii przez użytkownika.
- Szerokie okno (zakres) napięcia wejściowego.

INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Instrukcję należy zachować, ponieważ zawiera ważne informacje dotyczące obsługi urządzenia. W niniejszym dokumencie zamieszczono informacje odnośnie mogących wystąpić zagrożeń zgodnie z poniższą hierarchią:

NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO w celu zwrócenia uwagi na wysokie ryzyko, na przykład: "Wysokie napięcie"

OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE, aby zwrócić uwagę na średnie ryzyko, na przykład: "Ta powierzchnia może być gorąca"

UWAGA

UWAGA, aby zwrócić uwagę na niskie ryzyko.

A) Uwagi ogólne

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Wszelkie czynności naprawcze dokonywane przez użytkownika są zabronione i grożą utratą zdrowia lub życia. Wszystkie naprawy oraz wymiana baterii powinny być dokonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel, posiadający odpowiednie uprawnienia wymagane obowiązującymi przepisami prawa (po okresie gwarancyjnym możliwa jest wymiana baterii przez użytkownika – bezwzględnie należy przestrzegać procedury zawartej w instrukcji).
- Całkowite odłączenie urządzenia od sieci zasilania następuje dopiero po odłączeniu przewodu zasilającego (wyjęciu wtyczki z gniazda sieci zasilającej).
- Urządzenie jest wyposażone w wewnętrzne źródło energii (akumulatory). Na wyjściu może być napięcie nawet wówczas, gdy urządzenie nie jest podłączone do sieci.
- Otwarcie obudowy urządzenia grozi porażeniem prądem.
- Przy wystąpieniu zwarcia duży prąd może spowodować poważne oparzenia.
- Zasilacze NETLINE RT nie są przeznaczone do bezpośredniej pracy z urządzeniami medycznymi, podtrzymującymi życie lub wpływającymi na zdrowie.

OSTRZEŻENIE

- Użytkownik powinien umieścić etykiety ostrzegające na wszystkich sieciowych rozłącznikach izolacyjnych zasilania pierwotnego, zainstalowanych daleko od UPS, aby ostrzec personel serwisu elektrycznego, że obwód zasila UPS. Na etykiecie ostrzegawczej należy umieścić tekst podany poniżej lub równoważny **PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY W TYM OBWODZIE ODŁĄCZYĆ SYSTEM BEZPRZERWOWEGO ZASILANIA (UPS).**

- Przed przystąpieniem do realizacji procedur zawartych w niniejszej instrukcji należy zapoznać się z ogólnymi (jak również zawartymi w tym dokumencie) instrukcjami bezpieczeństwa i informacjami z zakresu BHP, środowiska i uregulowań prawnych oraz przestrzegać zamieszczone w nich uwagi i zalecenia.
- Praca urządzenia oraz jego magazynowanie powinny odbywać się w warunkach zgodnych ze specyfikacją urządzenia (dokumentacją techniczną).
- Wewnątrz zasilacza nie ma żadnych elementów obsługowych przeznaczonych dla użytkownika końcowego.

B) Uwagi instalacyjne

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Zasilacz musi być podłączony tylko do gniazda zasilającego instalacji ~230 V wyposażonego w złącze ochronne PE (bolec). Instalacja budynku, do której jest podłączony zasilacz, musi być wyposażona w ochronę przed przeciążeniem oraz zwarciami.

UWAGA

- Urządzenia nie wolno instalować w pobliżu materiałów łatwopalnych.
- Nie instalować UPS w wilgotnym otoczeniu.
- Nie instalować UPS w miejscu narażenia na bezpośrednie działanie słońca bądź w pobliżu źródeł ciepła.
- Nie blokować otworów wentylacyjnych w obudowie UPS – zachować zalecane w instrukcji odstępów od otworów wentylacyjnych
- W chwilę po przeniesieniu zasilacza UPS z zimnego do ciepłego otoczenia może pojawić się kondensacja pary wodnej. Przed instalacją i eksploatacją UPS musi być całkowicie suchy. Czas aklimatyzacji powinien wynosić co najmniej 2 godziny.

- Przed dokonaniem instalacji zasilacza bezwzględnie należy zapoznać się z zasadami BHP przy urządzeniach elektrycznych o napięciu do 1 kV.
- Po stronie wejściowej zasilacza dozwolone są tylko konfiguracje sieci typu TN-S lub TN-C-S, natomiast po stronie wyjściowej zasilacza dozwolona jest tylko konfiguracja sieci typu TN-S.
- Do podłączenia nie należy stosować dodatkowych przedłużaczy.
- W warunkach zagrażających zdrowiu i/lub życiu nigdy nie należy pracować samodzielnie.
- Przed podłączeniem urządzenia należy sprawdzić stan techniczny przewodów, wtyków i gniazd zasilania oraz stan samego urządzenia.
- Urządzenie zasilane poprzez przewód z wtyczką posiada przewód uziemiający, który odprowadza prąd upływowy od odbiorników. W przewodzie zasilającym zasilacza UPS następuje sumowanie prądów upływu podłączonych na jego wyjściu odbiorników. Sumaryczny prąd upływu może powodować zadziałanie urządzeń ochronnych (wyłącznika różnicowoprądowego) i odłączenie zasilania odbiorników.
- Przy przyłączaniu i rozłączaniu przewodów komunikacyjnych, aby uniknąć możliwości porażenia na skutek dotknięcia dwóch powierzchni o różnym potencjale elektrycznym, czynności należy (jeśli to możliwe) wykonywać jedną ręką.
- W celu zachowania zgodności z dyrektywą EMC dla produktów sprzedawanych w Europie przewody podłączone na wyjściu zasilacza nie powinny być dłuższe niż 10 metrów.
- Przewody łączące należy prowadzić w taki sposób, by nikt nie mógł ich nadepnąć ani się o nie potknąć.

C) Uwagi związane z pracą zasilacza

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Nie odłączać uziemienia przy zasilaczu UPS ani na zaciskach instalacji elektrycznej budynku, ponieważ zlikwiduje to uziemienie ochronne systemu UPS.
- Na zaciskach wyjściowych zasilacza UPS napięcie może występować nawet w przypadku, gdy system UPS nie jest podłączony do instalacji elektrycznej budynku (z uwagi na zawartość baterii wewnętrznych).

OSTRZEŻENIE

- Jest to UPS kategorii C2. W środowisku mieszkalnym ten produkt może wywoływać zakłócenia odbioru radiowego i wtedy od użytkownika można wymagać zastosowania dodatkowych środków zapobiegawczych.

- Podczas obsługi i użytkowania zasilacza należy stosować się do uwag BHP oraz postępować zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji obsługi urządzenia.
- Instrukcje należy wykonywać krok po kroku. Jeśli w trakcie wykonywania instrukcji zawartych w niniejszym opracowaniu wystąpią jakiegokolwiek problemy, należy skontaktować się z serwisem EVER (www.ever.eu).
- Nie dopuszczać do przedostawania się cieczy i ciał obcych do wnętrza UPS.

D) Uwagi w zakresie konserwacji, napraw i awarii

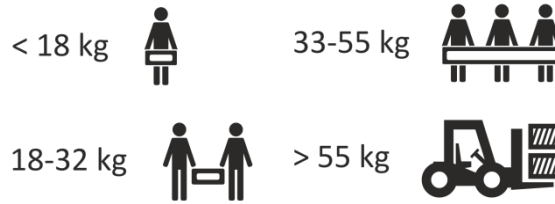
NIEBEZPIECZEŃSTWO

- W zasilaczu UPS występują napięcia niebezpieczne. Prace konserwacyjne może wykonywać jedynie wykwalifikowany personel serwisowy producenta znający konstrukcję urządzenia i procedury wymiany baterii.
- Ryzyko porażenia prądem. Nawet gdy urządzenie nie jest podłączone do sieci zasilającej (zacisków instalacji elektrycznej), elementy wewnątrz UPS są podłączone do baterii, co może stwarzać zagrożenie.
- Akumulatory może wymieniać jedynie wykwalifikowany personel serwisowy znający konstrukcję urządzenia i procedury wymiany baterii.
- Nie wrzucać akumulatorów do ognia, ponieważ grozi to eksplozją
- Otwarcie lub uszkodzenie akumulatorów grozi wyciekami elektrolitu, który jest szkodliwy dla skóry oraz oczu i może też być toksyczny.
- Akumulatory mają wysoki prąd zwarcia i stwarzają ryzyko porażenia prądem. Podczas pracy z bateriami należy zachować następujące środki ostrożności:
 - zdjąć biżuterię, zegarki, pierścionki i inne metalowe przedmioty,
 - używać wyłącznie narzędzi z izolowanymi uchwytyami

- Przed przystąpieniem do czyszczenia urządzenia należy odłączyć je od sieci. Nie używać środków czyszczących w płynie i aerozolu.
- Demontaż UPS może wykonywać tylko osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia (wymagane obowiązującymi przepisami prawa).

E) Uwagi dotyczące transportu i przechowywania

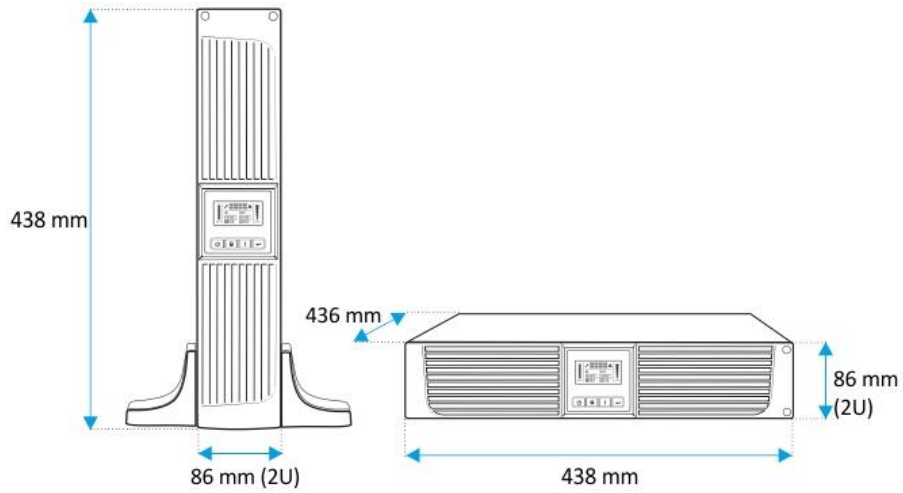
- Przy transporcie i przenoszeniu należy zachować szczególną ostrożność.
- Nie należy przenosić ciężkiego sprzętu samodzielnie



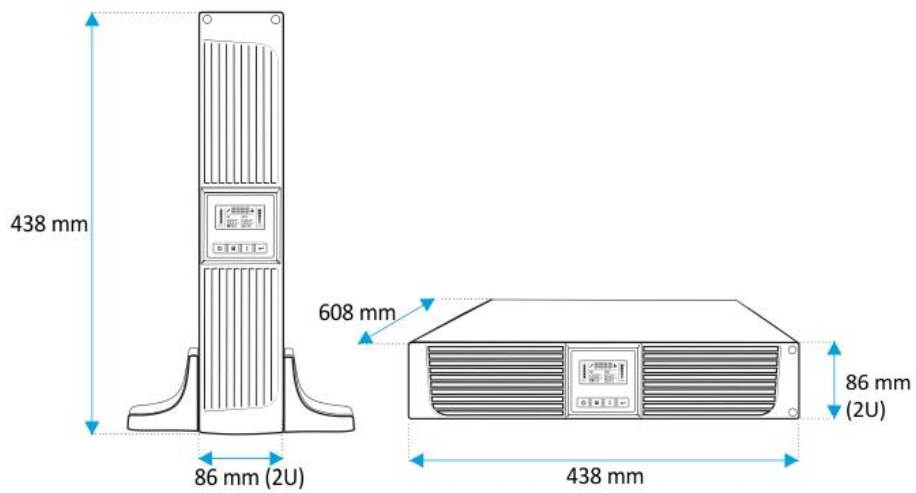
- UPS można przewozić jedynie w oryginalnym opakowaniu (aby zabezpieczyć urządzenie przed wstrząsami i uderzeniami).
- Praca urządzenia oraz jego magazynowanie powinny odbywać się w warunkach zgodnych ze specyfikacją urządzenia. Zasilacz UPS należy przechowywać w dobrze wentylowanym i suchym pomieszczeniu.
- Jeśli zasilacz UPS jest przechowywany przez dłuższy czas, należy doładowywać akumulatory przynajmniej co 6 miesięcy. Realizację procedur ładowania należy udokumentować.
- Należy sprawdzić datę ładowania baterii. Jeśli upłynie termin i akumulatory nigdy nie były doładowywane, nie wolno używać zasilacza UPS. Należy wówczas skontaktować się z przedstawicielem serwisowym.

OPIS ZASILACZA

WAGA i WYMIARY



Rysunek 1: Wymiary NETLINE RT 1000 - 2000



Rysunek 2: Wymiary NETLINE RT 3000

Tabela 1. Masy zasilaczy

Model zasilacza	Waga zasilacza [kg]
UPS EVER NETLINE RT 1000	17,5 kg
UPS EVER NETLINE RT 1500	18 kg
UPS EVER NETLINE RT 2000	21 kg
UPS EVER NETLINE RT 3000	31 kg

ROZPAKOWANIE

Przy odbiorze zasilacza należy dokonać jego oględzin. Pomimo, że produkt jest solidnie opakowany, sprzęt mógł ulec uszkodzeniu na skutek wstrząsów podczas transportu. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń należy powiadomić przewoźnika lub sprzedawcę oraz sporządzić protokół szkody, wykonać zdjęcia uszkodzeń.

W celu ewentualnego późniejszego transportu należy zachować opakowanie.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Urządzenie jest dostarczane z podłączonymi akumulatorami (bateriami). Na wyjściu może być napięcie nawet wówczas, gdy urządzenie nie jest podłączone do sieci.
- Rozpakowywanie urządzenia w niskich temperaturach może wywołać kondensację pary wodnej na jego elementach. Nie należy instalować zasilacza, dopóki jego wnętrze i obudowa nie będą całkowicie suche (z uwagi na ryzyko porażenia prądem).

Zawartość opakowania - zasilacz

Należy sprawdzić zawartość opakowania. W opakowaniu powinny znajdować się:

- zasilacz,
- 2 zestawy podstawek typu Tower do montażu urządzenia w pionie,
- 1 x przewód USB,
- karta gwarancyjna,
- skrócona instrukcja obsługi,

W zależności od modelu zasilacza:

NETLINE RT 1000 / 1500 / 2000

- 1 x przewód zasilający CEE 7/7 - IEC 320 C13 10 A,
- 1 x przewód IEC 320 C13 - IEC 320 C14 10A

NETLINE RT 3000

- 1 x przewód zasilający CEE 7/7 - IEC 320 C19 16 A,
- 1 x przewód IEC 320 C13 - IEC 320 C14 10A

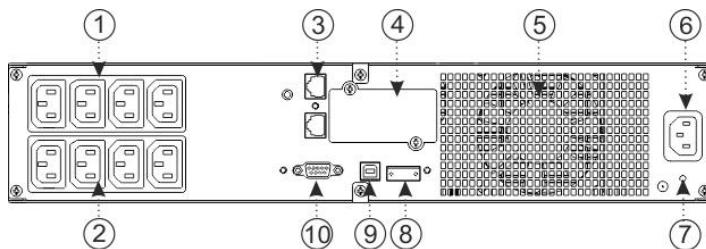
Zawartość opakowania – moduł bateryjny

Należy sprawdzić zawartość opakowania. W opakowaniu powinny znajdować się:

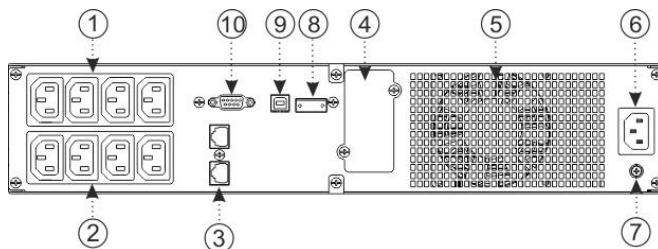
- moduł bateryjny,
- 2 zestawy podstawek typu Tower do montażu urządzenia w pionie,
- element łączący moduł bateryjny z innym modulem lub zasilaczem (metalowy łącznik),
- przewód uziemienia ochronnego PE do połączenia z zasilaczem lub innym modulem,
- karta gwarancyjna,

BUDOWA ZASILACZA – PANEL TYLNY

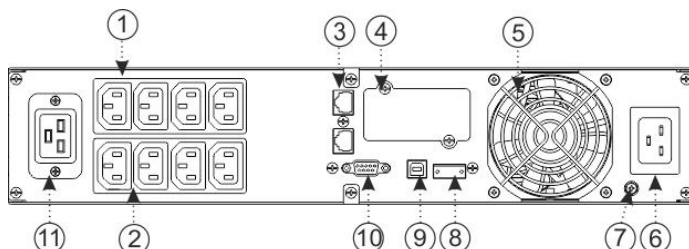
Elementy paneli tylnych zasilaczy NETLINE RT przedstawiono odpowiednio na rys. 3 – 5.



Rysunek 3: Widok panelu tylnego
NETLINE RT 1000 / 1500



Rysunek 4: Widok panelu tylnego
NETLINE RT 2000

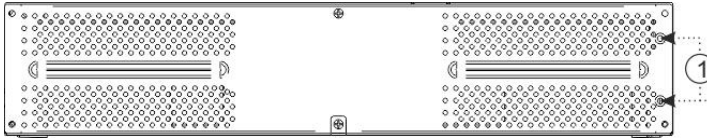


Rysunek 5: Widok panelu tylnego
NETLINE RT 3000

1. Gniazda wyjściowe sterowane
Segment LS1: **IEC 320 C13 (10 A)**
2. Gniazda wyjściowe sterowane
Segment LS2: **IEC 320 C13 (10 A)**
3. Filtr teleinformatyczny
4. Komora karty rozszerzeń (karty sieciowej)
5. Wentylator
6. Gniazdo zasilające:
NETLINE RT 1000 - 2000
IEC 320 C14 (10 A)
NETLINE RT 3000
IEC 320 C20 (16 A)
7. Punkt uziemienia pomiędzy zasilaczem a modulem bateryjnym.
8. Złącze EPO
9. Port komunikacyjny USB HID
10. Port komunikacyjny RS232
11. Gniazdo wyjściowe sterowane
Segment LS2: **IEC 320 C19 (16 A)**

BUDOWA MODUŁÓW BATERYJNYCH – PANEL TYLNY

Elementy paneli tylnych modułów bateryjnych do zasilaczy NETLINE RT przedstawiono na rys. 6.

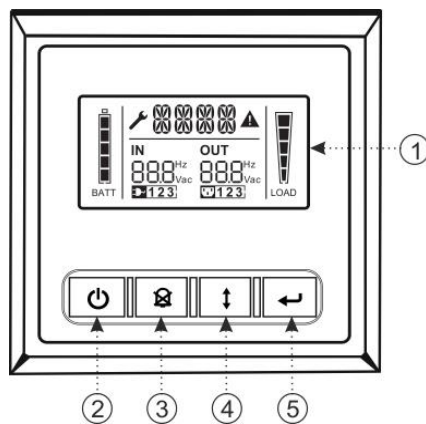


1. Punkt uziemienia pomiędzy zasilaczem lub kolejnym modulem baterijnym.

Rysunek 6: Widok panelu tylnego modułu bateryjnego do NETLINE RT 1000-3000

BUDOWA ZASILACZA – PANEL PRZEDNI

Zasilacz wyposażony jest w graficzny wyświetlacz LCD z czterema przyciskami. Standardową kolorystyką podświetlenia jest białe tło. W przypadku alarmu krytycznego kolor tła zmienia się na czerwony. Elementy panelu przedniego zasilacza NETLINE RT wraz z ich opisem przedstawiono na rys. 7. W tabeli 2 zamieszczono opis funkcji przycisków panelu sterowania, natomiast w tabeli 4 opis ikon informacyjnych, jakie mogą pojawić się na wyświetlaczu zasilacza. Opis sygnalizacji akustyczno – optycznej określonych stanów pracy UPS zamieszczono w tabeli 3.







1. Wyświetlacz
2. Przycisk włączenia / wyłączenia
3. Przycisk wyciszenia sygnalizacji dźwiękowej / Test UPS
4. Przycisk przewijania menu
5. Przycisk zatwierdzenia ENTER

Rysunek 7: Widok panelu przedniego zasilacza NETLINE RT

Na wyświetlaczu panelu przedniego zasilacza UPS udostępniane są informacje dotyczące stanu funkcjonalnego zasilacza: aktualny tryb pracy UPS, wartość napięcia i częstotliwości dla linii zasilającej oraz wyjściowej zasilacza, poziom obciążenia, stan naładowania akumulatorów oraz aktualne alarmy.

Tabela 2. Funkcje przycisków panelu sterowania

Przy-cisk	Funkcja	Opis
	Logiczne włączenie zasilacza	Kiedy zasilacz nie jest logicznie włączony (nie pracuje w trybie baterijnym lub sieciowym) nacisnąć i przytrzymać przycisk powyżej 3 s, aby uruchomić urządzenie (logiczne włączenie zasilacza).
	Logiczne wyłączenie zasilacza	Kiedy zasilacz jest logicznie włączony wcisnąć ten przycisk powyżej 3 s, aby go logicznie wyłączyć (odłączyć zasilanie odbiorników podłączonych na wyjściu UPS).
	„Zimny start”	W przypadku braku zasilania sieciowego wcisnąć i przytrzymać ten przycisk powyżej 3 s. Nastąpi uruchomienie zasilacza - tryb pracy rezerwowy (praca bateryjna).
	Kasowanie awarii	Odłączyć zasilanie na wejściu UPS, a następnie nacisnąć i przytrzymać przycisk powyżej 2 sekund, aby wyłączyć UPS
	Wyjście z menu ustawień	Wcisnąć ten przycisk poniżej 0,5 sekundy, aby wyjść z danego menu ustawień bez zatwierdzania aktualnie wprowadzonych zmian. Przejście do okna głównego status UPS.
	Test funkcjonalny zasilacza.	Wcisnąć ten przycisk powyżej 3 sekund w celu włączenia szybkiego testu funkcjonalnego zasilacza. Podczas przeprowadzania testu akumulatory muszą być w pełni naładowane oraz zasilacz musi pracować w trybie sieciowym (NORM). W momencie rozpoczęcia testu na wyświetlaczu LCD wyświetlany jest TEST.
	Test baterii	Wcisnąć ten przycisk powyżej 10 sekund, w celu wywołania testu baterii. W momencie rozpoczęcia testu na wyświetlaczu LCD wyświetlany jest TEST. Czas trwania testu 10 sekund.
	Wyłączenie sygnalizacji dźwiękowej	Wcisnąć ten przycisk powyżej 1 sekundy, aby tymczasowo wyłączyć sygnalizację dźwiękową UPS. Gdy pojawi się nowe ostrzeżenie lub usterka, sygnalizacja zacznie ponownie działać. Brak możliwości wyłączenia sygnalizacji dźwiękowej dla następujących stanów pracy zasilacza: niski poziom baterii, awaria wentylatora, przekroczenie czasu awarii wentylatora, przegrzanie UPS.
	Przechodzenie pomiędzy poszczególnymi pozycjami menu ustawień	Wcisnąć krótko ten przycisk, aby przejść do następnego menu ustawień.
	Zmiana wartości parametru	Wcisnąć krótko ten przycisk, aby zmienić wartość edytowanego parametru, bez zapisywania zmiany.
	Wejście do głównego menu ustawień	Przy wyświetlaniu domyślnego ekranu podsumowującego status UPS wcisnąć ten przycisk powyżej 3 sekund, aby wejść do głównego menu ustawień.









Wybór obecnej opcji menu do zmiany	Wcisnąć ten przycisk powyżej 1 sekundy, aby wybrać obecną opcję menu, nie zmieniając jeszcze żadnego ustawienia. Wybrane menu do zmiany zacznie migać.
Zatwierdzenie obecnego ustawienia	Wcisnąć ten przycisk powyżej 1 s, aby zatwierdzić obecne wprowadzane ustawienie.
Wyjście z menu ustawień	Wcisnąć ten przycisk powyżej 3 sekund, aby wyjść z danego menu ustawień bez zatwierdzania aktualnie wprowadzonych zmian. Przejście do okna status UPS.


Tabela 3. Sygnalizacja akustyczno – optyczna określonych stanów pracy UPS

Zdarzenie	Sygnalizacja akustyczna	Wskazania na wyświetlaczu
Tryb SIECIOWY (normalny)	Brak sygnalizacji akustycznej.	Komunikat na wyświetlaczu „ NORM ”.
Tryb REZERWOWY (praca bateryjna)	Sygnał dźwiękowy co 4 sekundy. Możliwość aktywacji / dezaktywacji sygnalizacji.	Komunikat na wyświetlaczu „ bATT ”.
Niski poziom akumulatora (baterii)	Sygnał dźwiękowy co 1 sekundę.	Komunikat na wyświetlaczu „ bATL ”
Przeciążenie	Sygnał dźwiękowy co 1 sekundę.	Podświetlenie wyświetlacza w kolorze czerwonym. Komunikat na wyświetlaczu „ OVLD ”
Awaria	Ciągły sygnał dźwiękowy.	Podświetlenie wyświetlacza w kolorze czerwonym. Wskazanie na wyświetlaczu „**** ”
Wymiana baterii / sprawdzenie obwodu baterii	Ciągły sygnał dźwiękowy.	Podświetlenie wyświetlacza w kolorze czerwonym. Komunikat na wyświetlaczu „ bTWK ”


Opis znaczenia ikon informacyjnych wyświetlacza LCD



Tabela 4. Opis ikon informacyjnych wyświetlacza LCD





Symbol	Opis
1 – Wskaźnik zasilania UPS	
	Ikona wyświetlana w przypadku obecności napięcia zasilającego UPS. W przypadku jej braku należy sprawdzić podłączenie zasilania / bezpiecznik w instalacji zasilającej UPS.
2 – Wskaźnik alarmu	
	Ikona wyświetlana w przypadku wystąpienia awarii zasilacza.
3 - Wskaźnik menu ustawienia	
	Ikona wyświetlana w przypadku wejścia do menu ustawień zasilacza.
4 - Wskaźnik obciążenia wyjścia zasilacza	
	Sygnalizacja aktualnego poziomu obciążenia zasilacza. Wraz ze wzrostem obciążenia zapalają się kolejne segmenty ikony. Pojedynczy segment odpowiada 20% całkowitej mocy wyjściowej zasilacza.
5 – Wskaźnik poziomu naładowania akumulatorów	
	Sygnalizacja stopnia naładowania akumulatora (baterii) zasilacza. Wraz ze wzrostem naładowania zapalają się kolejne segmenty ikony. Pojedynczy segment odpowiada 20% całkowitej pojemności baterii.
6 – Wskaźnik napięcia i częstotliwości wejściowej	
	Wartość napięcia i częstotliwości na wejściu zasilacza
7 – Wskaźnik napięcia i częstotliwości wyjściowej	
	Wartość napięcia i częstotliwości na wyjściu zasilacza.
8 – Wskaźnik aktywnych gniazd wyjściowych zasilacza	
	1 – sygnalizacja włączonych / wyłączonych gniazd Segment LS1 2 – sygnalizacja włączonych / wyłączonych gniazd Segment LS2

9 – Wskaźnik stanu pracy UPS	
	Wyświetlane są informacje dotyczące aktualnego stanu pracy zasilacza zgodnie z poniższym wykazem.
STbY	Zasilacz pracuje w trybie CZUWANIA. Jest logicznie wyłączony (z poziomu interfejsu użytkownika), napięcie w sieci zasilającej spełnia kryteria poprawności sieci. Aktywne są mechanizmy konserwacji baterii.
IPVL	Napięcie wejściowe jest zbyt niskie
IPVH	Napięcie wejściowe jest zbyt wysokie
IPFL	Częstotliwość napięcia wejściowego zbyt niska.
IPFH	Częstotliwość napięcia wejściowego zbyt wysoka.
NORM	Zasilacz pracuje w trybie SIECIOWYM (normlanym)
AVR	Na wyjściu zasilacza obecne jest napięcie sieci po przefiltrowaniu i podwyższeniu lub obniżeniu przez system AVR. Dopuszczalne obciążenie zasilacza w tym trybie to 85% jego mocy znamionowej.
bATT	Zasilacz pracuje w trybie REZERWOWYM (praca bateryjna)
TEST	Przeprowadzany jest test funkcjonalny zasilacza lub test baterii.
OPVH	Za wysokie napięcie wyjściowe.
OPVL	Za niskie napięcie wyjściowe.
OPST	Zwarcie na wyjściu zasilacza.
OVLD	Przeciążenie na wyjściu zasilacza.
bATH	Zbyt wysokie napięcie akumulatorów
bATL	Zbyt niskie napięcie akumulatorów
OVTP	Zbyt wysoka temperatura wewnętrzna zasilacza UPS.
FNLK	Zablokowany wentylator.
bTWK	Konieczna wymiana baterii. Aby zamówić nowe baterie, należy skontaktować się z przedstawicielem serwisowym

STRUKTURA MENU USTAWIENIA – KONFIGURACJA ZASILACZA

Za pomocą panelu LCD istnieje możliwość konfiguracji wybranych parametrów zasilacza oraz aktywacji / dezaktywacji poszczególnych trybów pracy. W celu wejścia do menu ustawienia należy wcisnąć przycisk  powyżej 3 sekundy. Zmiana ustawień **OPV (napięcie wyjściowe)** oraz **AVR (zakres okna napięciowego zasilacza)** możliwe są tylko w **trybie CZUWANIA**. Struktura menu ustawienia zasilacza NETLINE RT wraz z możliwymi ustawieniami przedstawiona została w tabeli 5.

Aby przejść do menu ustawień, należy przy domyślnym ekranie stanu funkcjonalnego UPS wcisnąć przycisk . Na ekranie wyświetli się ikona .

Przechodzenie pomiędzy poszczególnymi pozycjami menu ustawień realizowane jest za pomocą przycisku . Przejście do edycji wybranego parametru następuje po przyciśnięciu przycisku  przez niespełna 1 s (na wyświetlaczu zaczyna migać pozycja, która będzie edytowana). Za pomocą przycisku  ustawić żądaną wartość i w celu zatwierdzenia zmian nacisnąć przycisk .


Naciśnięcie klawisza  powoduje wyjście z menu ustawień bez zatwierdzenia wprowadzanych zmian.

Tabela 5. Konfiguracja zasilacza

Ekran LCD	Parametr	Dopuszczalne nastawy	Funkcja menu	Ustawienia domyślne
OPV	Napięcie wyjściowe	[220] = 220 V AC [230] = 230 V AC [240] = 240 V AC	Ustawienie wartości napięcia wyjściowego w trybie pracy rezerwowej.	[230] = 230 V AC
AVR	Wybór zakresu okna napięciowego i częstotliwości na wejściu zasilacza	[000] = Normalny zakres napięciowy (Normal range mode) [001]= Szeroki zakres napięciowy (Wide range mode)	W trybie normalnego zakresu – zakres napięcia wejściowego zasilacza +/- 20% W trybie szerokiego zakresu, zasilacz UPS akceptuje zakres napięcia wejściowego w przedziale -30% ~ +20%. Dopuszczalne obciążenie zasilacza w tym trybie to 85% jego mocy znamionowej.	[000] = Normalny zakres napięciowy (Normal range mode)


		[002]= Szeroki zakres częstotliwościowy (Generator mode)	W trybie Generator mode zakres częstotliwości 40-70Hz	
EbM	Liczba modułów bateryjnych	0 – 10	Ustawienie liczby podłączonych do zasilacza modułów bateryjnych	0
TEST	Autotest zasilacza	[000]=Disable (wyłączony) [001]=Enable (włączony)	Włączenie / wyłączenie autotestu zasilacza.	[001]=Enable (włączony)
AR	Automatyczny restart	[000]=Disable (wyłączony) [001]=Enable (włączony)	Włączenie / wyłączenie funkcji automatycznego uruchomienia zasilacza po wcześniejszym jego rozładowaniu.	[001]=Enable (włączony)
GF	GREEN FUNCTION	[000]=Disable (wyłączony) [001]=Enable (włączony)	Włączenie / wyłączenie funkcji oszczędzania energii. Domyślnie jest wyłączona. W przypadku jej aktywacji oraz pracy zasilacza w trybie bateryjnym zasilacz UPS wyłączy się w ciągu 5 minut przy obciążeniu mniejszym niż 10% wartości znamionowej zasilacza.	[000]=Disable (wyłączony)
bZ	Sygnalizacja dźwiękowa	[000]=Disable (wyłączony) [001]=Enable (włączony)	Brak możliwości wyłączenia sygnalizacji dźwiękowej dla następujących stanów pracy zasilacza: niski poziom baterii, awaria wentylatora, przekroczenie czasu awarii wentylatora, przegrzanie UPS	[001]=Enable (włączony)
LS1	Gniazda wyjściowe – Segment LS1	[000]=Disable (wyłączony) [001]=Enable (włączony)	Włączenie / wyłączenie gniazd wyjściowych zasilacza - całego segmentu LS1.	[001]=Enable (włączony)
LS2	Gniazda wyjściowe – Segment LS2	[000]=Disable (wyłączony) [001]=Enable (włączony)	Włączenie / wyłączenie gniazd wyjściowych zasilacza - całego segmentu LS2.	[001]=Enable (włączony)

TRYBY PRACY ZASILACZA

Tryb CZUWANIA

Zasilacz jest logicznie wyłączony, linie podstawowe spełniają kryteria poprawności sieci. Aktywne są mechanizmy konserwacji baterii. Na wyświetlaczu pokazane są informacje na temat stanu naładowania baterii oraz parametry napięcia wejściowego (wartość i częstotliwość). Zasilacz nie podaje napięcia na jego wyjście (odbiorniki nie są zasilane). Praca zasilacza w trybie czuwania sygnalizowana jest poprzez wskazanie na wyświetlaczu komunikatu „**STbY**”.

Tryb SIECIOWY (NORMALNY)

Aby zasilacz znajdował się w trybie SIECIOWYM (NORMALNYM) musi być logicznie włączony (z poziomu interfejsu użytkownika ). Ponadto napięcie w sieci zasilającej musi spełniać kryteria poprawności sieci (prawidłowa wartość napięcia i częstotliwości). Zasilacz dostarcza energię do wyjścia oraz doładowuje akumulatory. W przypadku, gdy wartość napięcia zasilającego UPS jest za niska lub za wysoka na wyjściu zasilacza obecne jest napięcie sieci po przefiltrowaniu i podwyższeniu lub obniżeniu przez system AVR albo następuje przejście do trybu REZERWOWEGO. Praca zasilacza w trybie sieciowym sygnalizowana jest poprzez wskazanie na wyświetlaczu komunikatu „**NORM**”.

Tryb REZERWOWY (PRACA BATERYJNA)

Jeżeli napięcie w sieci zasilającej nie spełnia kryteriów poprawności sieci, zasilacz przechodzi do trybu REZERWOWEGO (tryb pracy bateryjnej). W trybie REZERWOWYM falownik dostarcza energię zgromadzoną w akumulatorach (po jej przetworzeniu) na wyjście. Czas dostarczania energii zależy od ilości energii zgromadzonej w akumulatorach (liczby zastosowanych akumulatorów i modułów bateryjnych). Kiedy UPS pracuje w trybie rezerwowym, raz na 4 sekundy generowany jest krótki sygnał dźwiękowy, a na wyświetlaczu pojawia się komunikat „**bATT**” (kolor podświetlenia wyświetlacza biały). Wraz ze stopniem rozładowania akumulatorów (niski poziom baterii) sygnał generowany jest co 1 sekundę a na wyświetlaczu LCD pojawi się napis „**bATL**”, natomiast kolor podświetlenia zmienia się na kolor czerwony. Tryb pracy rezerwowej trwa do chwili powrotu napięcia sieciowego (o prawidłowych parametrach), rozładowania akumulatorów lub wystąpienia sytuacji awaryjnej podczas pracy bateryjnej.

Tryb AWARYJNY

Przejęcie do trybu AWARYJNEGO może być spowodowane przeciążeniem, zwarciami na wyjściu, wystąpieniem błędów wewnętrznych, pojawieniem się zasilania wstecznego. Zasilacz zostaje logicznie wyłączony i wymaga ingerencji użytkownika.

ZABEZPIECZENIA

Przeciążeniowe

W trybie pracy sieciowej stan przeciążenia w przedziale 100% - 110% sygnalizowany jest krótkim przerywanym sygnałem dźwiękowym (sygnał dźwiękowy co 1s), podświetleniem wyświetlacza w kolorze czerwonym oraz komunikatem na wyświetlaczu „**OVLD**”. W przypadku, gdy stan taki trwa dłużej niż 3 minuty, następuje przejście zasilacza do trybu AWARYJNEGO (ciągły sygnał dźwiękowy). W celu powrotu zasilacza do trybu pracy sieciowej konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie zasilacza (po uprzednim zmniejszeniu obciążenia na wyjściu zasilacza). Przy przeciążeniu powyżej 110% następuje przejście zasilacza do trybu AWARYJNEGO po 200 ms.

W trybie pracy bateryjnej przy obciążeniu poniżej 110% mocy znamionowej, zasilacz sygnalizuje stan przeciążenia, przerywanym sygnałem dźwiękowym oraz komunikatem na wyświetlaczu „**OVLD**” (podświetlenie wyświetlacza w kolorze czerwonym). W przypadku, gdy stan taki trwa dłużej niż 30 s, następuje przejście zasilacza do trybu AWARYJNEGO. Przy przeciążeniu powyżej 120 % następuje przejście zasilacza do trybu AWARYJNEGO po 100 ms.

Przeciwzwarcione

W trybie pracy sieciowej zabezpieczenie zwarcione stanowi bezpiecznik w instalacji elektrycznej (zasilającej zasilacz UPS).

W trybie pracy bateryjnej istnieje elektroniczne zabezpieczenie zwarcione, które w momencie zwarcia ogranicza prąd zwarcionowy do poziomu bezpiecznego. Zasilacz przechodzi do trybu AWARYJNEGO sygnalizując to ciągłym sygnałem dźwiękowym oraz wyświetleniem komunikatu na wyświetlaczu „**OPST**”. Włączenie zasilacza możliwe jest dopiero po ingerencji użytkownika (usunięciu zwarcia oraz załączeniu zasilacza).

Przeciwpzepięciowe

Zasilacz posiada zabezpieczenie przeciwpzepięciowe na wejściu, które chroni obwody odbiorników i obwody wewnętrzne zasilacza przed przepięciami, spowodowanymi zjawiskami atmosferycznymi oraz zakłóceniami w sieci energetycznej.

Termiczne

Zasilacz posiada zabezpieczenie termiczne chroniące jego układy przed przegrzaniem. W momencie przekroczenia temperatury krytycznej UPS przechodzi do trybu AWARYJNEGO sygnalizując to ciągłym sygnałem dźwiękowym oraz wyświetleniem komunikatu na wyświetlaczu „**OVTP**” (podświetlenie zmienia się na kolor czerwony).

EPO

EPO (Emergency Power Off) jest mechanizmem umożliwiającym przerwanie dostarczania energii do urządzeń odbiorczych z wyjścia zasilacza w ekstremalnych sytuacjach (np. pożar). Uruchomienie EPO (wyzwolenie) następuje poprzez rozwarcie styków wyzwalacza, zasilacz wówczas przestaje zasilać podłączone do wyjścia odbiorniki, a na wyświetlaczu pojawia się komunikat „**EPO**”. Ponowne załączenie napięcia wyjściowego nastąpi dopiero po ingerencji użytkownika, polegającej na ustawieniu wyzwalacza do pozycji nieaktywnej (normalny stan wyzwalacza), i ponownym logicznym włączeniu zasilacza (przełączenie zasilacza z trybu CZUWANIA „**STbY**” do trybu sieciowego „**NORM**”).

Na stykach złącza (EPO) panuje bezpieczne napięcie separowane od pozostałych układów urządzenia.

UWAGA

- Obwód EPO musi być obwodem wydzielonym i niedopuszczalne jest łączenie go z innymi instalacjami.

INSTALACJA ZASILACZA

Przed dokonaniem instalacji zasilacza bezwzględnie należy zapoznać się z zaleceniami bezpieczeństwa zawartymi w niniejszym opracowaniu oraz ogólnymi zasadami BHP.

- Do podłączenia nie należy stosować dodatkowych przedłużaczy.
- Urządzenia nie wolno instalować w pobliżu materiałów łatwopalnych!
- Całkowite odłączenie zasilacza od sieci zasilania następuje dopiero po wyjęciu wtyczki przewodu zasilającego z gniazda!

Z uwagi na brak bezpieczników w układzie wejściowym zasilacza jako jeden ze stopni ochrony wykorzystywane są układy zabezpieczające w instalacji budynku. Dla zapewnienia ochrony przeciwzwarciowej zasilacza wymagane jest zabezpieczenie nadprądowe typu B16. W celu zapewnienia prawidłowej ochrony przed porażeniem w obwodzie zasilającym UPS należy zastosować wyłącznik różnicowo-prądowy (RCD) typu B (dopuszcza się zastosowanie typu A). Zasilacz musi być podłączony tylko do gniazda zasilającego instalacji ~230 V wyposażonego w złącze ochronne PE.

Po rozpakowaniu urządzenia należy sprawdzić, czy nie jest ono uszkodzone. Zasilacz powinien być używany tylko w pomieszczeniach, w których zapylenie, temperatura i wilgotność są zgodne z jego specyfikacją.

Dla prawidłowej pracy zasilacza muszą być zapewnione odpowiednie warunki chłodzenia. Z tego powodu odległość między tyłem zasilacza, a innymi obiektami nie powinna być mniejsza niż 10 cm.

Gniazdo sieciowe, do którego podłączany jest zasilacz, powinno znajdować się blisko zasilacza (długość kabla zasilającego – tabela 6) i powinno być łatwo dostępne dla użytkownika.

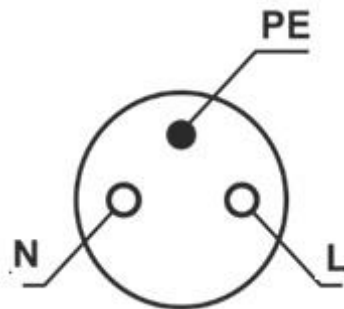
Tabela 6. Długość kabla zasilającego

Model zasilacza	Długość kabla zasilającego [m]
UPS EVER NETLINE RT 1000 / 1500 / 2000	1,5 m
UPS EVER NETLINE RT 3000	2,4 m

Wszystkie zasilacze serii NETLINE RT zaprojektowane są do pracy zarówno jako urządzenie wolnostojące (tower), jak i do montażu w szafie 19 calowej (rack). Postępuj zgodnie z instrukcjami zawartymi w dalszej części dokumentu, aby przygotować urządzenie do pracy jako urządzenie wolnostojące lub do montażu w szafie.

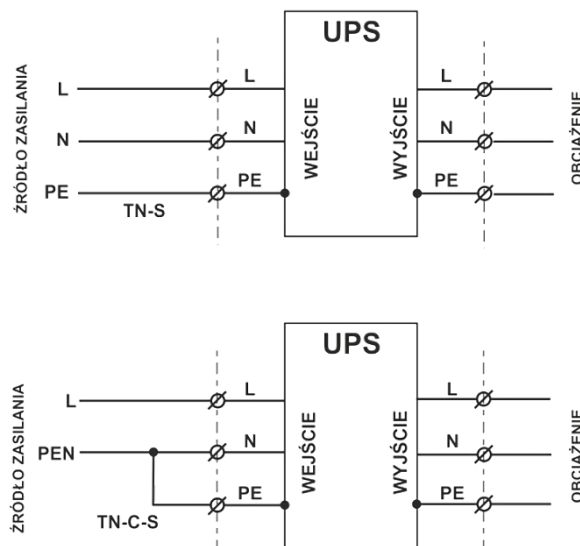
INSTALACJA WEJŚCIOWA

Aby podłączenie zasilacza było zgodne z instrukcją, ważny jest odpowiedni układ wyprowadzeń gniazda zasilającego w instalacji (rys. 8).



Rysunek 8: Układ wyprowadzeń gniazda zasilającego

Na rysunku 9 przedstawione zostały sposoby prawidłowego podłączenia zasilacza do różnego typu sieci zasilających (TN-S lub TN-C-S), różniących się sposobem uziemienia.



Rysunek 9: Instalacja wejściowa zasilacza

Układ wyprowadzeń **gniazd wejściowych** zasilaczy NETLINE RT przedstawiono na rysunku 10.



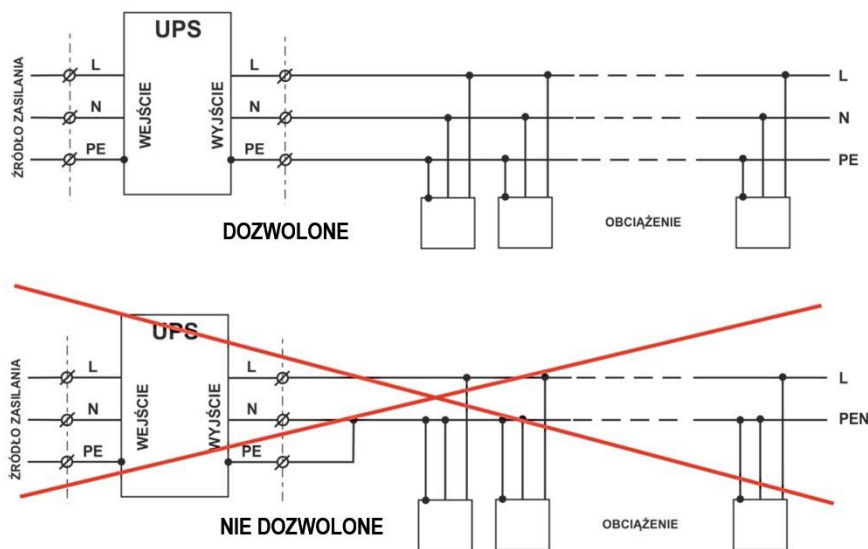
Gniazdo IEC 320 C14 (10A)
zasilacz NETLINE 1000 - 2000

Gniazdo IEC 320 C20 (16A)
zasilacz NETLINE RT 3000

Rysunek 10: Układ wyprowadzeń gniazd wejściowych zasilaczy NETLINE RT

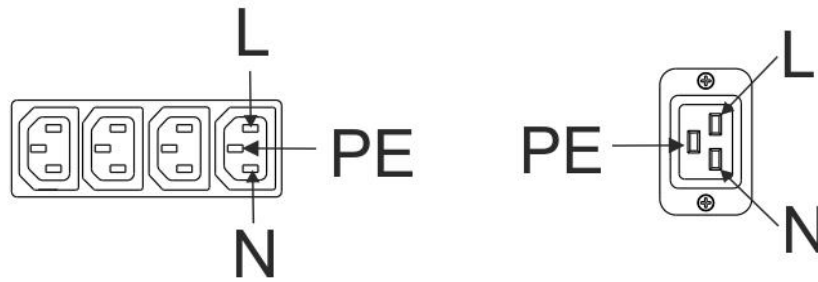
INSTALACJA WYJŚCIOWA

O ile od strony wejścia zasilacza obydwa typy wyprowadzeń są dozwolone, to po stronie wyjściowej instalacja wykonana niezgodnie z niniejszą instrukcją może spowodować uszkodzenie zasilacza. Schemat dozwolonego układu połączeń wyjściowych przedstawiono na rys. 11.



Rysunek 11: Instalacja wyjściowa zasilacza NETLINE RT

Układ wyprowadzeń **gniazd wyjściowych** zasilacza NETLINE RT przedstawiono na rysunku 12.



Gniazda IEC 320 C13 (10 A)

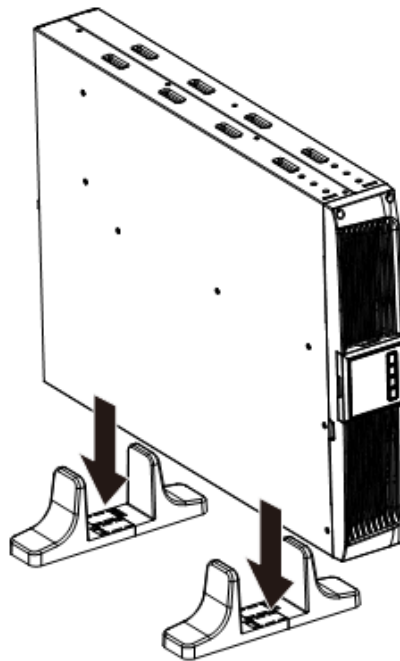
Gniazdo IEC 320 C19 (16 A)

Rysunek 12: Układ wyprowadzeń gniazd wyjściowych zasilacza NETLINE RT

MONTAŻ ZASILACZA W WERSJI TOWER

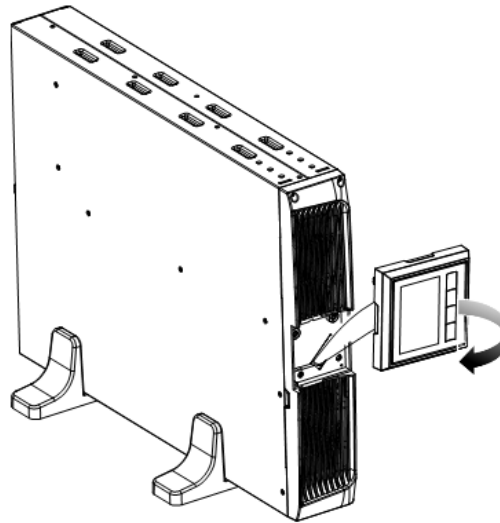
W celu montażu zasilacza w wersji wolnostojącej (tower) należy wykonać następujące czynności:

1. Wyłączyć zasilacz i odłączyć przewód zasilający od gniazda zasilania sieciowego.
2. Zmontować dwa zestawy podstawek dołączonych do UPS i umieścić go pomiędzy podstawkami (rys. 13).



Rysunek 13: Montaż UPS w pozycji pionowej

3. Obrócić wyświetlacz LCD (rys. 14)



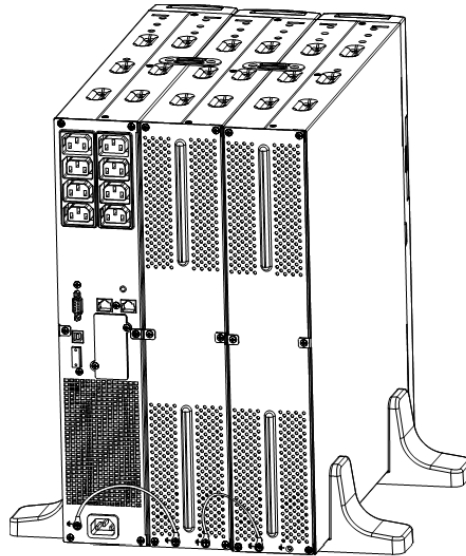
Rysunek 14: Zmiana kierunku wyświetlacza

4. Podłączyć przewód zasilający.

Montaż zasilacza z modułem bateryjnym

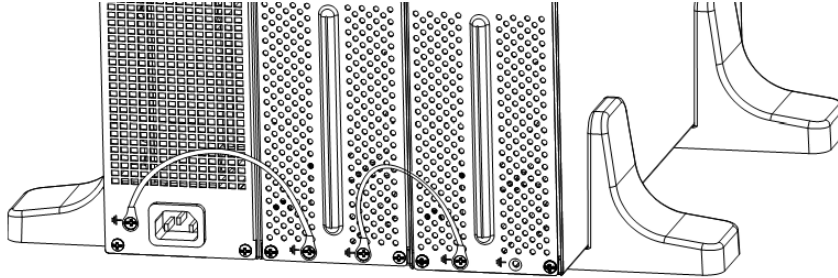
Istnieje możliwość podłączenia do zasilacza maksymalnie 10 szt. modułów bateryjnych. W celu montażu zasilacza wraz z modułem bateryjnym w wersji wolnostojącej należy wykonać następujące czynności:

1. Wyłączyć zasilacz i odłączyć przewód zasilający od gniazda zasilania sieciowego.
2. W zasilaczu dostosować wyświetlacz do wersji TOWER (patrz punkt 4 „Montaż zasilacza w wersji TOWER”)
3. Zmontować dwa zestawy podstawek z dołączonym elementem dystansowym i umieścić zasilacz UPS wraz modułem między podstawkami (rys. 15).



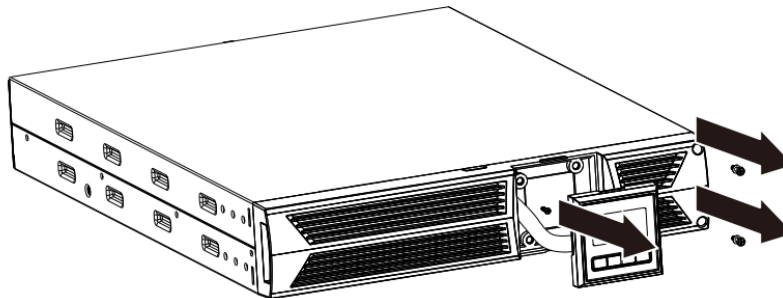
Rysunek 15: Montaż zasilacza z modułami

4. Pomiedzy modulem bateryjnym, a zasilaczem wykonać połączenie przewodu uziemienia ochronnego koloru żółto-zielonego (rys.16). W przypadku większej liczby modułów należy wykonać połączenie przewodu ochronnego pomiędzy modulem poprzedzającym, a kolejnym modulem.



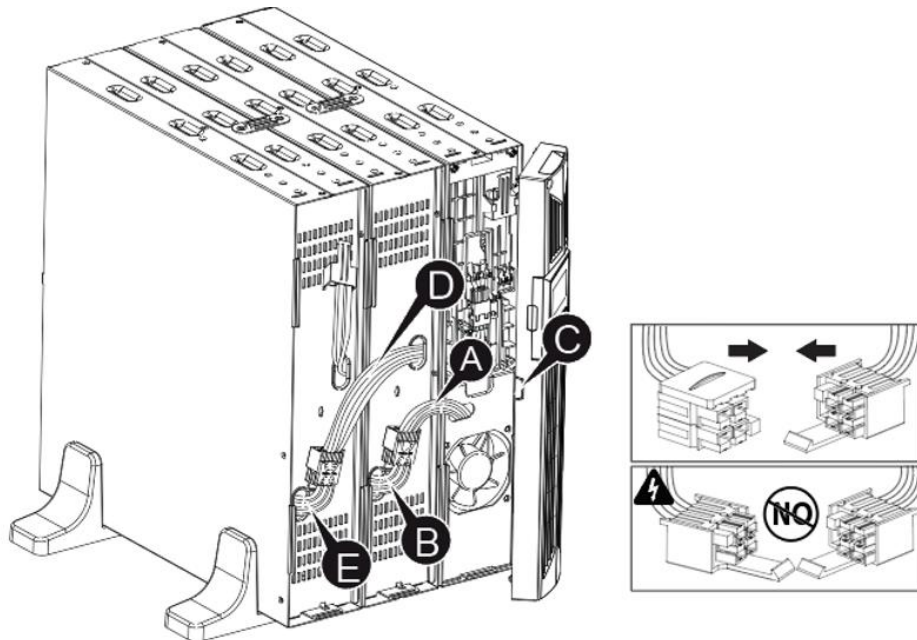
Rysunek 16: Połączenie przewodu PE

5. Zdjąć panele frontowe zasilacza i modułu. W tym celu należy odkręcić po 2szt. śrub z boku panelu oraz 1szt. śruby umieszczoną pod panelem LCD (rys. 17).



Rysunek 17: Demontaż panelu frontowego

6. Wykonać połączenie pomiędzy złączem baterii modułu bateryjnego (**B**), a złączem baterii w zasilaczu (**A**) zwracając uwagę na prawidłową polaryzację (rys. 18). W przypadku podłączania większej liczby modułów bateryjnych należy wykonać połączenia pomiędzy złączem modułu poprzedzającego (**D**), a złączem kolejnego modułu bateryjnego (**E**).



Rysunek 18: Połączenie złącza baterii modułu bateryjnego z zasilaczem

7. Z panelu frontowego modułu bateryjnego oraz panelu frontowego zasilacza usunąć zaślepkę (**C**). W celu jej usunięcia należy ją wyłamać (rys. 18).
8. Po uruchomieniu zasilacza w jego menu należy ustawić odpowiednią liczbę podłączonych modułów bateryjnych (1 – 10).

MONTAŻ ZASILACZA W WERSJI RACK

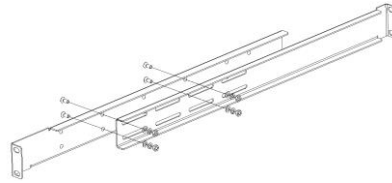
OSTRZEŻENIE

- Ze względu na znaczną masę urządzenia zaleca się, aby montaż UPS w szafie wykonywany był przez dwie osoby.

Do montażu zasilacza w wersji RACK należy użyć zestawu Rack Kit, który dostępny jest jako wyposażenie dodatkowe. Ilość wolnego miejsca potrzebnego w szafie na zamontowanie zasilacza wynosi 2U. W celu montażu zasilacza należy wykonać następujące czynności:

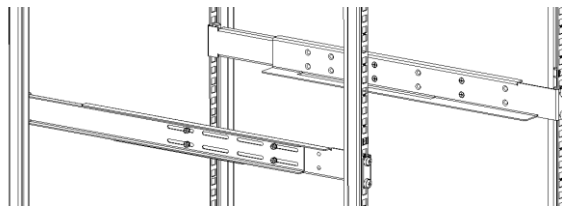
1. Wyłączyć zasilacz i odłączyć przewód zasilający od gniazda zasilania sieciowego.

2. Zmontować zestaw szyn montażowych w zależności od głębokości posiadanej szafy (rys. 19).



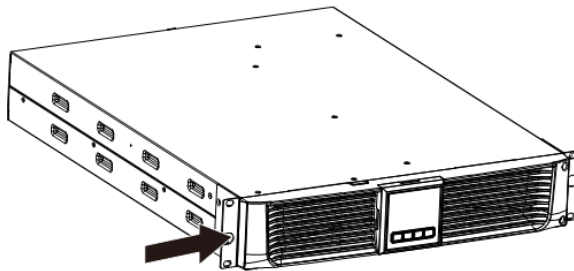
Rysunek 19: Montaż zestawu szyn (Rack Kit)

3. Za pomocą śrub przykręcić szyny montażowe w szafie (rys. 20).



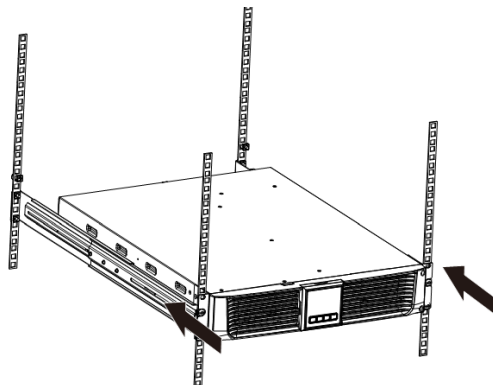
Rysunek 20: Montaż szyn w szafie

4. Do zasilacza przykręcić boczne uchwyty mocujące dołączone do zasilacza (rys. 21).



Rysunek 21: Montaż bocznych uchwytów

5. Wsunąć zasilacz na szyny montażowe i przykręcić go do szyn za pomocą śrub (rys. 22).



Rysunek 22: Montaż zasilacza w szafie

6. Podłączyć przewód zasilający.

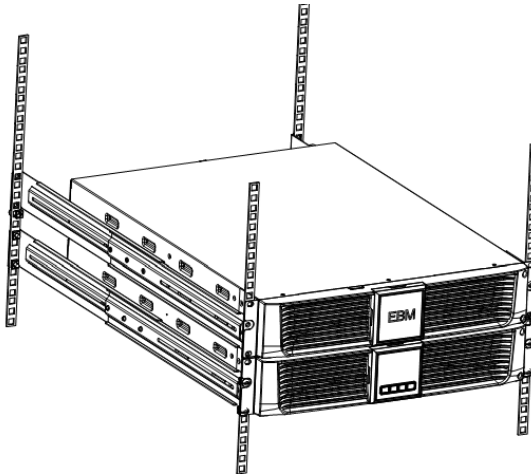
Montaż zasilacza z modułem bateryjnym

OSTRZEŻENIE

- Ze względu na znaczną masę urządzeń zaleca się, aby montaż UPS i modułu bateryjnego w szafie wykonywany był przez dwie osoby.

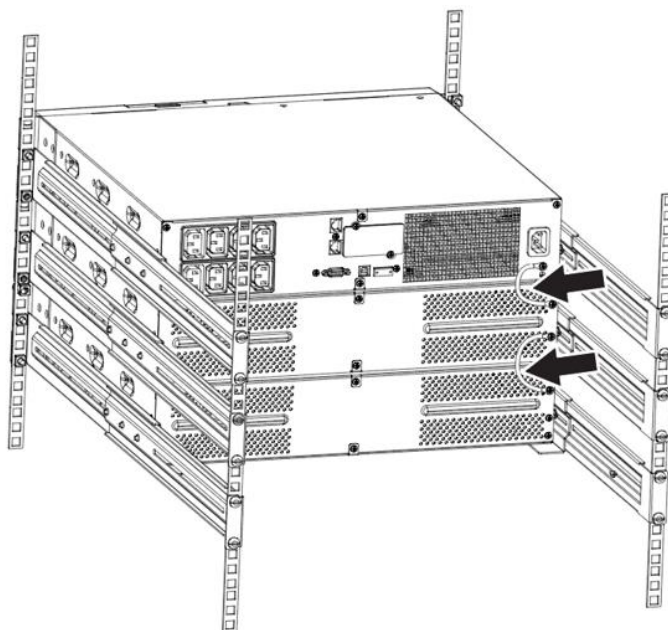
Ilość wolnego miejsca potrzebnego w szafie na zamontowanie zasilacza oraz modułu bateryjnego wynosi 4U (po 2U na urządzenie). W celu montażu zasilacza wraz z modułem należy wykonać następujące czynności:

1. Wyłączyć zasilacz i odłączyć przewód zasilający od gniazda zasilania sieciowego.
2. Postępując w ten sam sposób, jak przy montażu zasilacza w szafie rack, należy zmontować i zamontować zestaw szyn montażowych w szafie (każde urządzenie musi posiadać oddzielny zestaw szyn). Do zasilacza i modułu przykręcić boczne uchwyty mocujące (rys.19-21).
3. Wsunąć zasilacz oraz moduł bateryjny na szyny montażowe i przykręcić za pomocą śrub (rys. 23).



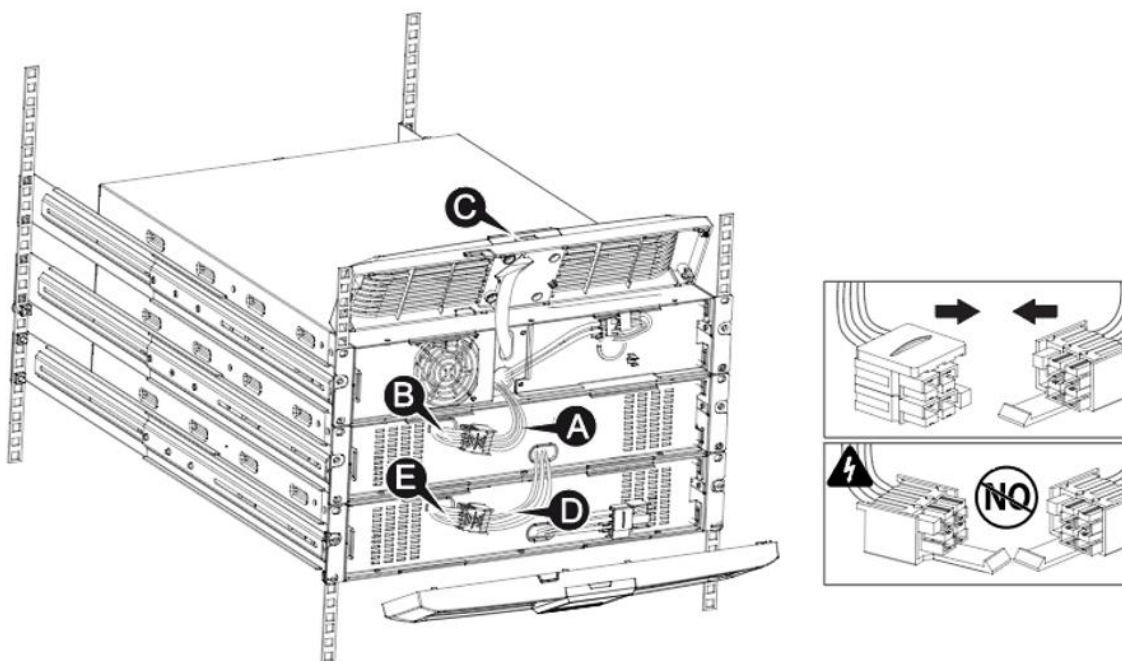
Rysunek 23: Montaż zasilacz i modułu bateryjnego w szafie

4. Pomiedzy modułem bateryjnym, a zasilaczem wykonać połączenie przewodu uziemienia ochronnego koloru żółto-zielonego (rys.24). W przypadku większej liczby modułów należy wykonać połączenie przewodu ochronnego pomiędzy modułem poprzedzającym, a kolejnym modułem.



Rysunek 24: Połączenie przewodu PE

- Wykonać połączenie pomiędzy złączem baterii modułu bateryjnego (**B**), a złączem baterii w zasilaczu (**A**) zwracając uwagę na prawidłową polaryzację (rys. 25). W przypadku podłączania większej liczby modułów bateryjnych należy wykonać połączenia pomiędzy złączem modułu poprzedzającego (**D**), a złączem kolejnego modułu bateryjnego (**E**).



Rysunek 25: Połączenie złącza baterii modułu bateryjnego z zasilaczem

6. Z panelu frontowego modułu bateryjnego oraz panelu frontowego zasilacza usunąć zaślepkę **(C)**. W celu jej usunięcia należy ją wyłamać (rys. 25).
7. Po uruchomieniu zasilacza w jego menu należy ustawić odpowiednią liczbę podłączonych modułów bateryjnych (1 – 10).

ODŁĄCZENIE MODUŁU BATERYJNEGO


W celu odłączenia modułu bateryjnego od zasilacza należy wykonać następujące czynności:

1. Wyłączyć zasilacz i odłączyć przewód zasilający od gniazda zasilania sieciowego.
2. Zdemontować panel frontowy w zasilaczu oraz module bateryjnym.
3. Odłączyć złącze baterii modułu bateryjnego **(B)** od złącza baterii w zasilaczu **(A)** rys 18 i 25.
4. Odłączyć przewód uziemienia ochronnego pomiędzy zasilaczem, a modulem.
5. Zamontować panele frontowe do zasilacza i modułu bateryjnego.
6. Dla zasilacza i modułu w wersji TOWER zdemontować zestaw stopek. W przypadku użytkowania samego zasilacza należy zamontować zestaw stopek dołączony do zestawu razem z zasilaczem.
7. Dla zasilacza i modułu w wersji RACK wysunąć moduł bateryjny z szafy.
8. W menu zasilacza zmienić ustawienie liczby modułów podłączonych do zasilacza.

PIERWSZE URUCHOMIENIE ZASILACZA

Przed uruchomieniem zasilacza UPS sprawdzić, czy łączna wartość mocy znamionowych podłączanego sprzętu (odbiorników) nie przekracza znamionowej mocy zasilacza, aby uniknąć alarmu przeciążenia. Następnie można przystąpić do wykonania pozostałych czynności:

1. Wykonać montaż zasilacza (wersja TOWER / RACK) i ustawić zasilacz w docelowym miejscu pracy.
2. Jeśli zainstalowano (opcjonalnie) moduł bateryjny, sprawdzić prawidłowość wykonania jego podłączenia.
3. Za pomocą przewodu zasilającego podłączyć zasilacz do gniazda zasilania sieciowego. Zasilacz uruchomi się automatycznie i przejdzie do trybu CZUWANIA „**STbY**”.


4. Sprawdzić, czy UPS pracuje w trybie CZUWANIA. W celu naładowania jego baterii pozostawić zasilacz na co najmniej 4 godziny załączony do sieci. W przypadku podłączonego modułu bateryjnego do zasilacza za pomocą panelu sterowania w menu ustawić liczbę modułów bateryjnych.
 5. Do gniazd wyjściowych zasilacza podłączyć te urządzenia, które mają być zasilane.
 6. Na przednim panelu nacisnąć przycisk  i przytrzymać > 3s w celu logicznego włączenia UPS. Po przeprowadzonym autoteście w przypadku kiedy parametry sieci zasilającej są prawidłowe zasilacz przejdzie do pracy w trybie sieciowym (wskazanie na wyświetlaczu komunikatu „**NORM**”).
 7. Uruchomić urządzenia podłączone do zasilacza.
- Po zakończeniu tych czynności zasilacz rozpoczyna normlaną pracę.

UWAGA

- Baterie zasilacza uzyskują pełną sprawność po około miesiącu pracy sieciowej.
- Dla uzyskania maksymalnej wydajności akumulatorów zalecane jest ich uformowanie poprzez trzykrotne rozładowanie baterii zasilacza i ponowne ich naładowanie.

URUCHOMIENIE UPS (zasilanie z sieci)


Prawidłowo podłączony zasilacz uruchomić wykonując kolejno następujące czynności:

1. Sprawdzić, czy przewód zasilający UPS jest podłączony.
2. Sprawdzić, czy zasilacz znajduje się w trybie CZUWANIA „**STbY**”.
3. Na przednim panelu nacisnąć przycisk  i przytrzymać > 3s w celu logicznego włączenia UPS.
4. Na wyświetlaczu UPS sprawdzić, czy nie ma aktywnych alarmów i komunikatów. W przypadku ich wystąpienia sprawdzić „Diagnostyka błędów zgłaszanych przez UPS”.

Wyświetlanie na panelu zasilacza komunikatu „**NORM**” sygnalizuje pracę zasilacza w trybie sieciowym (normalnym). Wszystkie urządzenia podłączone do UPS są zasilane i chronione.


URUCHOMIENIE UPS Z BATERII (zimny start)

W celu uruchomienia zasilacza przy braku zasilania z sieci zasilającej (wykonanie tzw. „zimnego startu”) należy:

1. Na przednim panelu nacisnąć przycisk  i przytrzymać > 3s. Wentylatory zaczynają pracować, na wyświetlaczu LCD pojawi się komunikat „**bATT**”.
2. Na wyświetlaczu UPS sprawdzić, czy nie ma aktywnych alarmów i komunikatów. W przypadku ich wystąpienia sprawdź „Diagnostyka błędów zgłaszanych przez UPS”.
3. Wyświetlanie na panelu zasilacza komunikatu **bATT**” (kolor podświetlenia wyświetlacza biały) oraz raz na 4 sekundy generowanie krótkiego sygnału dźwiękowego sygnalizuje pracę zasilacza w trybie rezerwowym (praca bateryjna). Wszystkie urządzenia podłączone do UPS są zasilane i chronione.
4. Jeżeli nastąpi powrót napięcia sieciowego, UPS przełączy się w tryb pracy sieciowej bez zakłócenia zasilania wyjścia zasilacza.

WYŁĄCZENIE UPS

W celu wyłączenia zasilacza należy wykonać następujące czynności:

1. Wcisnąć i przytrzymać > 3 s przycisk  na przednim panelu, aby wyłączyć UPS. Zasilacz przechodzi do trybu CZUWANIA „**STbY**”.
2. Po zakończeniu powyższej czynności, UPS wciąż jest pod napięciem. Aby wyłączyć zasilanie UPS, należy odłączyć zasilanie sieciowe. Kilka sekund później wyświetlacz LCD wyłączy się i na zaciskach wyjściowych UPS nie będzie napięcia.

WYMIANA BATERII WEWNĘTRZNYCH

Baterię należy wymieniać w przypadku gdy czas pracy zasilacza w trybie rezerwowym (praca bateryjna) jest zbyt krótki lub podświetlenie wyświetlacza LCD zmieni kolor na czerwony, a na wyświetlaczu pojawi się komunikat „bTWK”. Aby zamówić nowe baterie, należy skontaktować się z przedstawicielem serwisowym. Pełne informacje związane z bezpieczeństwem dotyczącym wymiany baterii zawarto w UWAGACH BEZPIECZEŃSTWA w niniejszej instrukcji.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Wymianę baterii można przeprowadzać tylko w pozycji poziomej (ułożenie w wersji Rack). Zastosowanie jakiegokolwiek innej pozycji grozi uszkodzeniem urządzenia.
- Należy uważać, aby nie dopuścić do wystąpienia zwarcia między dodatnim i ujemnym zaciskiem akumulatora.
- W przypadku wystąpieniu zwarcia duży prąd może spowodować poważne oparzenia.
- Podczas podłączania nowego akumulatora na jego złączach może wystąpić niewielkie iskrzenie.
- Instrukcje należy wykonywać krok po kroku. Jeśli w trakcie wykonywania instrukcji zawartych w niniejszym opracowaniu wystąpią jakiegokolwiek problemy, należy skontaktować się z serwisem EVER (www.ever.eu).

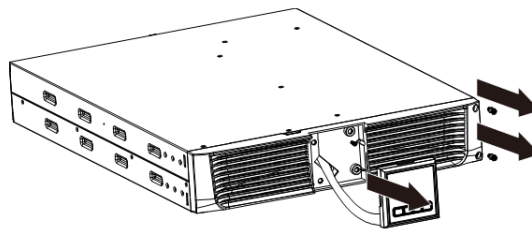
WYMIANA BATERII W ZASILACZU

OSTRZEŻENIE

- Wymianę baterii można przeprowadzać tylko w pozycji poziomej (ułożenie w wersji Rack). Zastosowanie jakiegokolwiek innej pozycji grozi uszkodzeniem urządzenia.

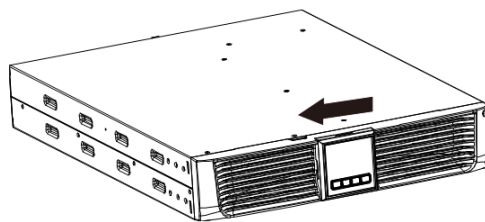
W celu przeprowadzenia wymiany akumulatorów wewnętrznych należy wykonać następujące czynności:

1. Wyłączyć zasilacz UPS.
2. Odłączyć wejściowy przewód zasilający UPS (akumulatorów **NIE MOŻNA** wymieniać przy podłączonym zasilaczu do gniazdka sieciowego).
3. Wyciągnąć panel LCD. Odkręcić 2szt. śrub z boku panelu oraz 1szt. śruby umieszczoną pod panelem LCD (rys. 26)



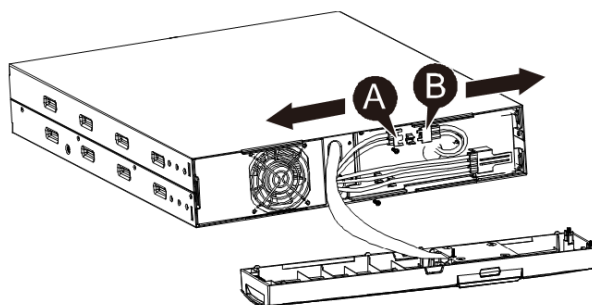
Rysunek 26: Demontaż panelu LCD

4. Zdemontować panel frontowy zasilacza. Przesuń i pociągnij panel przedni w lewo, a następnie zdejmij go (rys. 27)



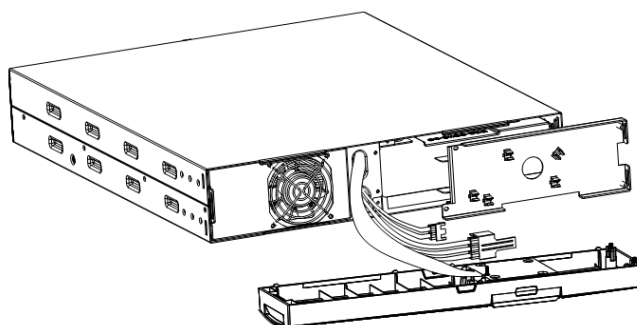
Rysunek 27: Demontaż panelu frontowego

5. Rozłączyć złącze baterii w zasilaczu (**A**) od złącza pakietu akumulatorów (**B**) (rys. 28).



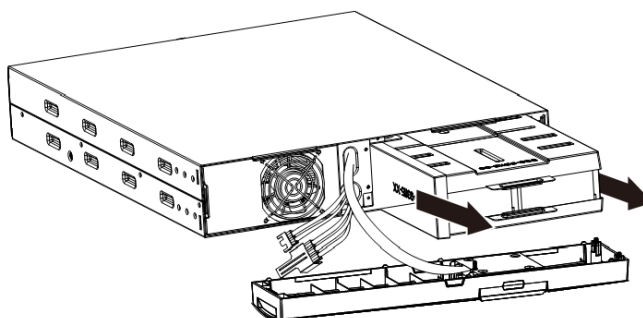
Rysunek 28: Rozłączenie złącza baterii

6. Zdemontować osłonę komory akumulatorów (rys.29)



Rysunek 29: Demontaż osłony komory akumulatorów

7. Zachowując ostrożność wysunąć pakiet z akumulatorami (rys. 30)



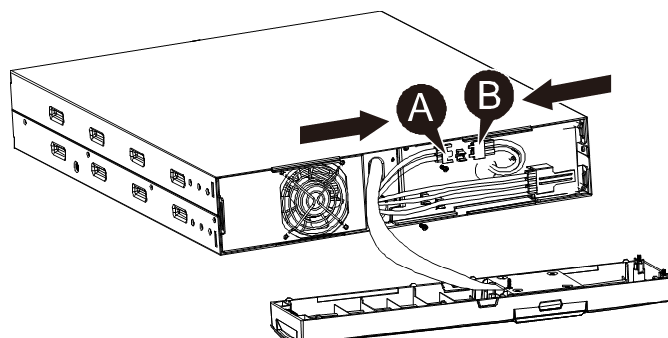
Rysunek 30: Demontaż pakietu akumulatorów

OSTRZEŻENIE

- Pakiet akumulatorów wysuwa się w całości z obudowy zasilacza. Ze względu na znaczną jego masę należy zachować szczególną ostrożność.

8. Sprawdzić, czy wymiary i typ akumulatorów zamiennych odpowiadają wymaganym parametrom technicznym (są takie same, jak usuwanych z zasilacza) Wymienić akumulatory na nowe zachowując szczególną ostrożność.
9. Wsunąć pakiet z nowymi akumulatorami do obudowy zasilacza.

- 10.** Podłączyć złącze baterii w zasilaczu **(A)** do złącza pakietu akumulatorów **(B)** (rys. 31).



Rysunek 31: Podłączenie złącza baterii

- 11.** Zamontować panel przedni wraz z panelem LCD zasilacza.

DODATKOWE FUNKCJONALNOŚCI ZASILACZA

KOMUNIKACJA STANOWA

Zasilacz wyposażony jest w złącze DB9, które można wykorzystać jako standardowy interfejs komunikacyjny RS232 oraz do sygnalizacji stanowej. Sygnalizacja stanowa działa niezależnie od komunikacji po USB – można używać jednocześnie interfejs komunikacyjny USB oraz komunikację stanową.

Komunikacja stanowa zwraca dwa stany:

1. Praca z sieci (praca zasilacza w trybie sieciowym) / praca zasilacza w trybie baterijnym (rezerwowym).
2. Niski poziom baterii.

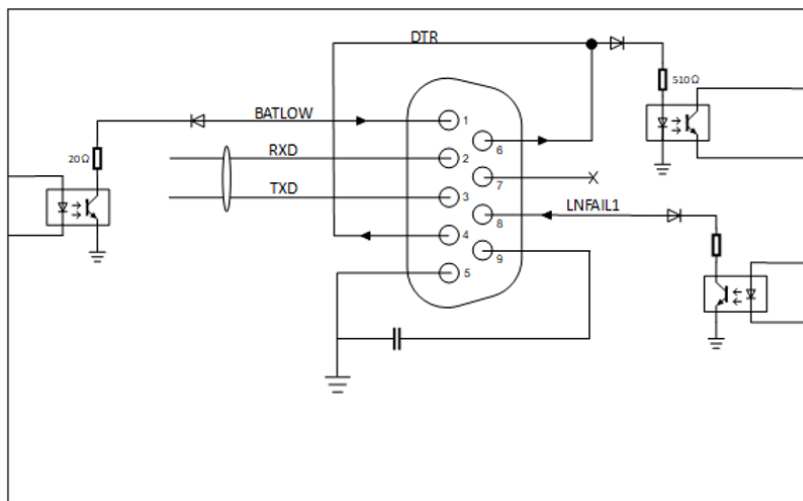
Opis funkcji poszczególnych styków złącza DB9 przedstawiony został w tabeli 7 oraz na schemacie połączeń rysunek 33.

Tabela 7. Układ wyprowadzeń złącza DB9

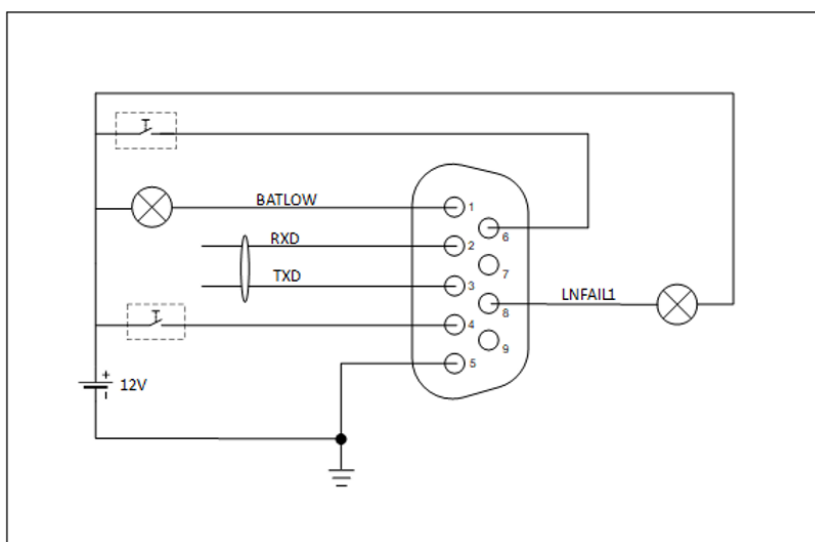
Nr pinu	Funkcja	Wejście / wyjście	Opis
1	Niski poziom baterii	Wyjście	Normalnie otwarte. W przypadku kiedy jest niski poziom baterii (podczas pracy rezerwowej) następuje podciągnięcie pinu 1 do GND (pin 5)
2	TxD	Wyjście	TxD
3	RxD	Wejście	RxD
4	DTR	Wejście	Nie podłączone
5	GND	-	GND
6	DSR	Wyjście	Nie podłączone
7	RTS	Wejście	Nie podłączone
8	Praca z sieci / baterii	Wyjście	Normalnie otwarte. W przypadku przejścia zasilacza do trybu pracy baterijnej (rezerwowej) następuje podciągnięcie pinu 8 do GND (pin5)

Wewnętrzny układ połączeń złącza DB9 przedstawiono na rysunku 32, natomiast przykładową aplikację do realizacji zdalnego monitoringu i kontroli przedstawia rysunek 33.

Parametry elektryczne: zakres napięcia 5 – 12 V DC, maksymalny prąd 90mA.



Rysunek 32: Schemat połączeń złącza DB9



Rysunek 33: Realizacja sygnalizacji stanowej zasilacza

WSPÓŁPRACA ZASILACZA Z ZEWNĘTRZNYMI SYSTEMAMI ZARZĄDZAJĄCYMI

W celu ustanowienia komunikacji pomiędzy komputerem, a zasilaczem UPS użytkownik ma do dyspozycji dwa złącza komunikacyjne: RS232 oraz USB HID. Dodatkowo istnieje możliwość instalacji karty zarządzającej SNMP/HTTP (wyposażenie dodatkowe).

Zarządzanie zasilaczem z zewnętrznych systemów (komputer PC, serwer) realizowane jest za pomocą bezpłatnego oprogramowania Winpower. Oprogramowanie Winpower zapewnia monitorowanie i konfigurację parametrów zasilacza, jak również posiada funkcje zarządzania, tworząc razem z zasilaczem bezpieczne i pewne zabezpieczenie przed przerwami w zasilaniu z sieci energetycznej, gwarantując ciągłość pracy nienadzorowanym systemom informatycznym.

Aktualne oprogramowanie oraz procedura instalacyjna dostępne są na stronie internetowej www.ever.eu.

UWAGA

- Zasilacze z serii NETLINE RT umożliwiają wykorzystanie jednocześnie komunikacji stanowej, karty zarządzającej SNMP / HTTP, interfejsu komunikacyjnego RS232 lub interfejsu USB HID.

KOMUNIKACJA POPRZEZ RS232 LUB USB HID

Zasilacz UPS może komunikować się z komputerem wyposażonym w port RS232 lub port USB HID. W celu nawiązania komunikacji należy połączyć komputer z zasilaczem UPS za pomocą dostarczonego wraz z zasilaczem przewodu USB.

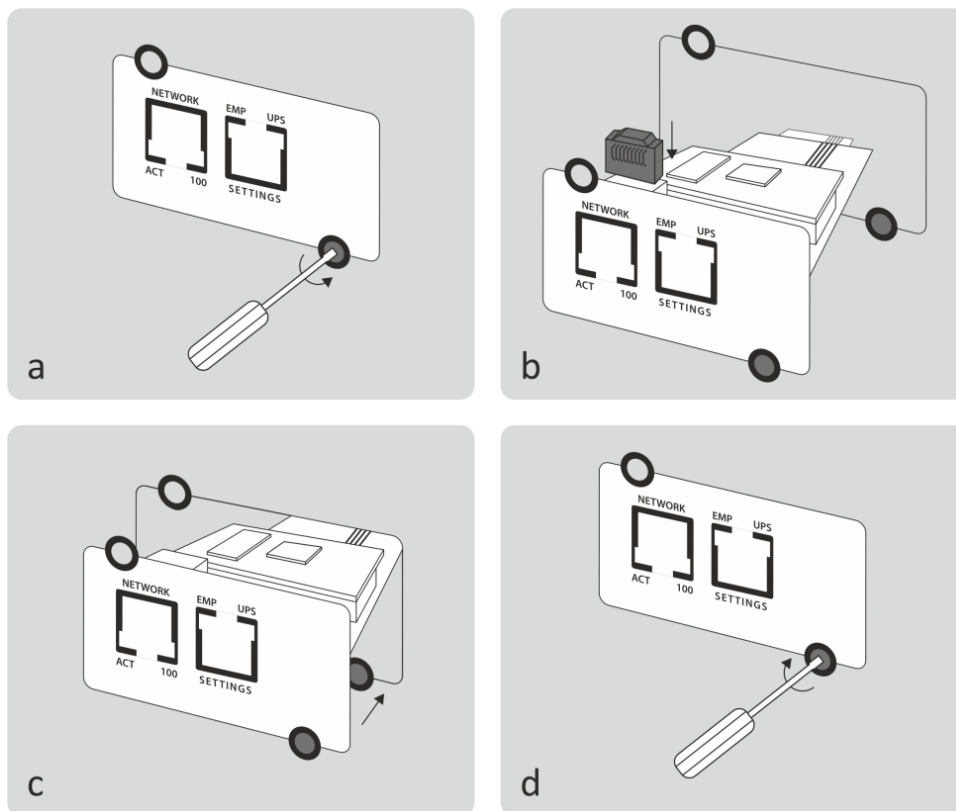
SIECIOWA KARTA ZARZĄDZAJĄCA SNMP/HTTP

Karta zarządzająca EVER jest wyposażeniem opcjonalnym i może być zamontowana samodzielnie przez użytkownika. Jest to urządzenie służące do integracji zasilacza awaryjnego z siecią komputerową typu Ethernet. Kartę sieciową montuje się w specjalnym gnieździe występującym na tylnej ścianie zasilacza. Dzięki zastosowaniu karty użytkownik ma możliwości zarządzania zasilaczem z dowolnego komputera znajdującego się w sieci. Takie rozwiązanie jest najczęściej wykorzystywane w przypadku zasilania centralnego lub gdy istnieje konieczność zdalnego zarządzania systemem zasilania (np. duża odległość serwerowni od miejsca

zamontowania zasilacza awaryjnego). Szczegółowy opis dołączony jest do karty zarządzającej.

Instalacja karty zarządzającej

1. Wyłączyć zasilacz za pomocą przycisku na panelu sterowania.
2. Wyłączyć zabezpieczenia wejściowe UPS.
3. Odczekać ok. 30 s (czas potrzebny na rozładowanie pojemności wewnętrznych zasilacza).
4. Odkręcić maskownicę gniazda karty (rys. 34a).
5. Wsunąć kartę do komory (rys. 34b i 34c).
6. Przykręcić maskownicę karty do panelu tylnego (rys. 34d).
7. Załączyć zabezpieczenie wejściowe UPS.
8. Włączyć zasilacz za pomocą przycisku na panelu sterowania.



Rysunek 34: Montaż karty zarządzającej

UWAGI EKSPLOATACYJNE

OSTRZEŻENIE

- Zasilacz posiada klasę C2. W warunkach domowych może wywoływać zakłócenia radiowe i użytkownik może być zmuszony do zastosowania dodatkowych środków zapobiegawczych.
 - Wewnątrz zasilacza nie ma żadnych elementów serwisowych przeznaczonych dla użytkownika końcowego.
- Podstawowym zadaniem zasilacza UPS jest zapewnienie ciągłości zasilania podłączonych do jego wyjść urządzeń w przypadku wystąpienia nieprawidłowości lub zaników napięcia sieciowego – zasilanie awaryjne (praca buforowa). Z uwagi na określoną liczbę cykli ładowania/rozładowania akumulatorów nie zaleca się używania zasilacza UPS do pracy cyklicznej jako np. magazynów energii (powtarzane cykle rozładowywania i ładowania akumulatorów, gdy UPS jest podstawowym źródłem zasilania). Eksploatowanie zasilacza w taki sposób wpływa na naturalne zużycie akumulatorów niepodlegające gwarancji.
 - Dla uzyskania maksymalnej żywotności i niezawodności akumulatorów nie zaleca się pozostawianie zasilacza UPS przez dłuższy okres z rozładowanymi akumulatorami.
 - W przypadku wyłączenia zasilania na stanowisku gdzie znajduje się zasilacz UPS (np. po zakończeniu pracy) w celu ochrony zasilacza przed codziennym rozładowywaniem akumulatorów zaleca się wyłączyć również zasilacz UPS. Pozostawienie włączonego zasilacza skutkuje cyklicznym rozładowywaniem akumulatorów, które ma wpływ na ich żywotność.
 - Uszkodzenie plomby gwarancyjnej jest równoznaczne z utratą gwarancji dla danego urządzenia.
 - Wszelkie naprawy powinny być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowany personel serwisu, posiadający odpowiednie uprawnienia wymagane obowiązującymi przepisami prawa.
 - Zasilacz może nie działać zgodnie z oczekiwaniami wtedy, gdy zasilane urządzenie pobiera dużą moc impulsową. W praktyce oznacza to, iż niezależnie od tego, że moc średnia zasilanego urządzenia zawiera się w zakresie mocy akceptowanych przez zasilacz, urządzenie odbiorcze powoduje wyłączenie zasilacza. Dzieje się

tak dlatego, że zasilane urządzenie pobiera chwilowo moc znacznie przekraczającą moc znamionową zasilacza, co powoduje wykrycie przeciążenia i wyłączenie zasilacza.

- Zaleca się, aby obsługa i kontrola akumulatorów były wykonywane przez kompetentny personel, znający problem w odpowiednim zakresie i zachowujący wymagane środki ostrożności.
- Przy wymianie baterii należy zastosować tę samą liczbę i ten sam typ akumulatorów. Istnieje niebezpieczeństwo eksplozji w przypadku zastosowania akumulatorów niewłaściwego typu.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Chronić akumulatory przed ogniem z uwagi na możliwość eksplozji.
- Nie otwierać akumulatorów i chronić je przed uszkodzeniami. Rozlany elektrolit jest szkodliwy dla skóry i oczu; może być także toksyczny

WSPÓŁPRACA Z AGREGATAMI PRĄDOTWÓRCZYMI

Zasilacze UPS serii NETLINE RT są urządzeniami klasy LINE - INTERACTIVE (VI), synchronizującymi się z napięciem sieci energetycznej. Z założenia zasilacz toleruje w pewnym zakresie zmiany napięcia sieci oraz zmiany częstotliwości w odniesieniu do częstotliwości znamionowej 50 Hz. Agregaty prądotwórcze charakteryzują się zmienną częstotliwością napięcia wyjściowego, która jest uzależniona od zmian wartości obciążenia. Jeśli zmiany częstotliwości napięcia wejściowego (wyjściowego agregatu) wykrócą poza granicę założonej tolerancji, to parametry napięcia wejściowego zostaną uznane za niewłaściwe i zasilacz przełączy się na pracę baterijną.

PRZECHOWYWANIE, KONSERWACJA I TRANSPORT

Zasilacz należy przechowywać w chłodnym i suchym miejscu, ustawiony w pozycji roboczej, z całkowicie naładowanymi akumulatorami:

- w temperaturze od 0°C ÷ + 30°C akumulator należy ładować co 6 miesięcy;
- w temperaturze od + 30°C ÷ + 40°C akumulator należy ładować co 3 miesiące.
- w celu utrzymania sprawności akumulatorów należy co 6 miesięcy odłączyć zasilanie w celu rozładowania akumulatorów (przy podłączonym obciążeniu) i ponownie je naładować.

Należy sprawdzić datę ładowania baterii. Jeśli upłynie termin i baterie nigdy nie były doładowywane, nie wolno używać zasilacza UPS. Należy skontaktować się ze swoim przedstawicielem serwisowym.

Aby maksymalnie wydłużyć czas pracy baterii, temperatura otoczenia podczas pracy zasilacza UPS powinna wynosić 15 - 25°C.

UWAGA

- Okres eksploatacji baterii zależy od częstotliwości i sposobu ich użytkowania oraz temperatury otoczenia. Projektowany czas eksploatacji akumulatorów zastosowanych w zasilaczu UPS wynosi 3 – 5 lat. Pojemność akumulatorów, ich niezawodność, a w efekcie czas pracy baterii po tym okresie są znacznie zredukowane. Aby zagwarantować najwyższą skuteczność pracy baterii, należy wymieniać je przynajmniej co 5 lat.

Zasilacz powinien być transportowany w oryginalnym opakowaniu, w warunkach zgodnych ze specyfikacją wyrobu. W przypadku braku opakowania firma EVER Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia mechaniczne powstałe w wyniku transportu.

UTYLIZACJA

Utylizacją / recyklingiem zasilaczy UPS i / lub baterii powinna zająć się firma posiadająca certyfikat dotyczący przeprowadzania utylizacji / recyklingu.

Właściwe postępowanie ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym przyczynia się do uniknięcia szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego konsekwencji, wynikających z obecności składników niebezpiecznych oraz niewłaściwego składowania i przetwarzania takiego sprzętu.

Ust. z dn. 29.07.2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym

Art. 22.1 pkt 1,2.



Przekreślony symbol pojemnika na śmieci oznacza, że na terenie Unii Europejskiej po zakończeniu użytkowania produktu należy się go pozbyć w osobnym, specjalnie do tego przeznaczonym punkcie.

Dotyczy to zarówno samego urządzenia, jak i akcesoriów oznaczonych tym symbolem. Nie należy wyrzucać tych produktów razem z nie sortowanymi odpadami komunalnymi.

Sposób bezpiecznego usunięcia akumulatorów z urządzenia:

Akumulatory mogą być usunięte z urządzenia przez personel serwisowy producenta i zutilizowane / poddane recyklingowi przez odpowiednio wyspecjalizowaną firmę. personel serwisowy producenta

Centrum serwisowe producenta posiada pełne wyposażenie do postępowania z takimi bateriami i urządzeniami, zgodnie z przepisami prawnymi i z największą dbałością o ochronę środowiska. Należy skontaktować się z przedstawicielem obsługi klienta, aby uzgodnić kwestie konserwacji i / lub wymiany baterii bądź zasilacza.

PARAMETRY TECHNICZNE

PARAMETRY \ TYP	NETLINE RT 1000	NETLINE RT 1500	NETLINE RT 2000	NETLINE RT 3000
Indeks	T/NETLRT-001K00/00	T/NETLRT-001K50/00	T/NETLRT-002K00/00	T/NETLRT-003K00/00
Moc wyjściowa (pozorna / czynna) ¹⁾	1000 VA 900 W	1500 VA 1350 W	2000 VA 1800 W	3000 VA 2700 W
DANE OGÓLNE I ŚRODOWISKOWE				
Topologia	VI (line interactive)			
Liczba faz napięcia (wejście / wyjście)	1 / 1			
Typ obudowy ²⁾	Rack / Tower			
Temperatury pracy ³⁾	0 ÷ +40 °C			
Temperatury przechowywania	-15 ÷ +45 °C			
Wilgotność względna w czasie pracy	20 ÷ 80 % (bez kondensacji)			
Wilgotność względna w czasie przechowywania	20 ÷ 95 % (bez kondensacji)			
Wysokość n.p.m. ⁴⁾	Do 1500 m			
Stopień ochrony	IP20			
Środowisko pracy	Pomieszczenia biurowe / przemysłowe o niskim poziomie zanieczyszczeń			
Chłodzenie	Wymuszone, wewnętrzne wentylatory			
WEJŚCIE				
Napięcie znamionowe (wartość skuteczna)	230 V AC			
Zakres napięcia wejściowego (wartości skuteczne) i tolerancja	161 ÷ 276 V ± 4 %			
Prąd znamionowy	5,5 A	8 A	10 A	15 A
Częstotliwość znamionowa napięcia wejściowego	50 Hz / 60Hz			
Zakres częstotliwości i tolerancja ⁵⁾	45 ÷ 55 / 55-65Hz Hz ± 0.1 Hz (40-70 Hz)			
Progi przełączania: sieć – UPS ⁶⁾	184 ÷ 276 V (161 ÷ 276 V)± 4 %			
Progi przełączania: UPS – sieć ⁶⁾	194 ÷ 266 V (171 ÷ 266 V)± 4 %			
WYJŚCIE				
Napięcie znamionowe (wartość skuteczna)	230 V AC			
Zakres napięcia wyjściowego (wartości skuteczne) i tolerancja – praca sieciowa	184 ÷ 243 V ± 4 %			
Zakres napięcia wyjściowego (wartości skuteczne) i tolerancja – praca rezerwowa	220 / 230 / 240 V ± 5 %			
Prąd znamionowy	4,6 A	6,8 A	9,1 A	13,6 A
Automatyczna regulacja napięcia (AVR) ⁷⁾	- 30% / + 20%			
Kształt napięcia wyjściowego (przy pracy rezerwowej / sieciowej)	Sinusoidalny / Tak jak na wejściu			
Częstotliwość znamionowa napięcia wyjściowego	50 Hz / 60Hz (Taka jak na wejściu)			
Zakres częstotliwości (tolerancja) – praca sieciowa	Synchronicznie z siecią			
Zakres częstotliwości (tolerancja) – praca rezerwowa	50 / 60 Hz ± 0.1 Hz			
Filtracja napięcia wyjściowego	Filtr przeciwzakłóceńowy RFI/EMI,			
Czas przełączenia na pracę rezerwową	< 6 ms			
Czas powrotu na pracę sieciową	0 ms			
Przebieżalność	praca sieciowa	< 110% - wyłączenie UPS po 3 minutach 110 – 150% - wyłączenie UPS po 200ms		
	praca bateryjna	< 110% - wyłączenie UPS po 30 sekundach 110 – 120% - wyłączenie UPS po 100ms		
AKUMULATORY I CZASY PODTRZYMANIA				
Akumulatory wewnętrzne	12 V / 9 Ah VRLA			
Liczba akumulatorów wewnętrznych	3		4	6
Dopuszczalna całkowita pojemność akumulatorów wewnętrznych	9 Ah			
Zewnętrzne moduły bateryjne	Tak			
Maksymalna liczba modułów bateryjnych	10			
Czas podtrzymania z baterii wewnętrznych (100 % / 80 % / 50 % Pmax)	7 / 9 / 16min	4 / 5 / 9 min	4 / 5 / 10 min	4 / 5 / 9 min
Czas podtrzymania baterii wewnętrznych + moduły bateryjne (100% / 80% / 50% Pmax)	27 / 35 / 63min	16 / 22 / 38 min	16 / 21 / 38 min	16 / 22 / 38 min
Napięcie nominalne obwodu DC	36 V DC		48 V DC	72 V DC
Maksymalny czas ładowania baterii wewnętrznych UPS - po 80% wyładowaniu baterii ⁸⁾	3 h	4 h	3 h	7 h
Maksymalny prąd ładowania	1,5 A			

Instrukcja obsługi zasilacza UPS EVER z serii NETLINE RT 1 - 3kVA

PARAMETRY \ TYP	NETLINE RT 1000	NETLINE RT 1500	NETLINE RT 2000	NETLINE RT 3000
Indeks	T/NETLRT-001K00/00	T/NETLRT-001K50/00	T/NETLRT-002K00/00	T/NETLRT-003K00/00
Moc wyjściowa (pozorna / czynna) ¹⁾	1000 VA 900 W	1500 VA 1350 W	2000 VA 1800 W	3000 VA 2700 W
PARAMETRY MECHANICZNE				
Wymiary (wys. X szer. X gł.)	86 (2U) x 438 x 436 mm			86 (2U) x 438 x 608 mm
Masa zasilacza	17,5 kg	18 kg	21 kg	31 kg
Masa transportowa (brutto)	20 kg	20,5 kg	23,5 kg	35 kg
Wymiary transportowe (wys. X szer. X gł.)	220 x 535 x 535 mm		236 x 590 x 790 mm	
Pozycja transportu	Pozioma			
ZABEZPIECZENIA				
Zabezpieczenie wejściowe	Wymagane zabezpieczenie nadprądowe w instalacji elektrycznej typu B16 Przeciwprzepięciowe			
Zabezpieczenie wyjściowe	Praca falownikowa - elektroniczne przeciwzwarcie i przeciążeniowe			
Zabezpieczenia wejścia DC (akumulatory wewnętrzne)	Zabezpieczenie nadprądowe			
Zabezpieczenia DC (zewnętrzny moduł baterijny)	Zabezpieczenie nadprądowe			
WYPOSAŻENIE I FUNKCJE DODATKOWE				
Przylącze zasilania UPS	1 x IEC 320 C14 (10 A)			1 x IEC 320 C20 (16 A)
Przylącza wyjściowe (liczba i typ gniazd)	Segment LS1 – sterowalne	4 x IEC 320 C13 (10A)		
	Segment LS2 – sterowalne	4 x IEC 320 C13 (10A)		4 x IEC 320 C13 (10A) 1 x IEC 320 C19 (16A)
EPO	Jest (NC)			
Sygnalizacja	Akustycznie – optyczna; wyświetlacz LCD			
Interfejsy komunikacyjne	RS232, USB HID sieciowa karta zarządzająca SNMP / http – opcja			
Filtr teleinformatyczny (RJ45/RJ11)	LAN 10/100 Base-T, Telefon/Modem			
Oprogramowanie monitorująco-zarządzające	Winpower			
Próg zadziałania GREEN FUNCTION ⁹⁾	< 10% mocy znamionowej zasilacza			
ZASTOSOWANE STANDARDY				
Deklaracje	CE			
Normy	PN-EN 62040-1:2009, PN-EN 62040-2:2008			

Uwaga: Producent zastrzega sobie prawo do zmiany w/w parametrów bez uprzedniego powiadomienia.

UWAGI:

- ¹⁾ Dla normalnej pracy zasilacza obciążenie dołączone na jego wyjście nie powinno przekraczać 80% wartości podanej w tabeli. Zapas mocy jest niezbędny dla zachowania ciągłości pracy dołączanych urządzeń w przypadku chwilowych skoków prądu obciążenia.
- ²⁾ Zestaw Rack Kit dostępny jest opcjonalnie.
- ³⁾ Stałe narażenie zasilacza na działanie temperatury otoczenia powyżej +25°C powoduje obniżenie żywotności baterii.
- ⁴⁾ Wraz ze wzrostem wysokości nad poziomem morza powyżej podanego limitu obniża się dopuszczalna moc obciążenia zasilacza.
- ⁵⁾ Wartości podane w nawiasach dotyczą dla ustawienia w menu zasilacza „Generator mode”: MENU -> AVR -> out [002] – Generator mode.
- ⁶⁾ Wartości podane w nawiasach dotyczą dla ustawienia w menu zasilacza „Wide range mode”: MENU -> AVR -> out [001] – Wide range mode.
- ⁷⁾ W trybie szerokiego zakresu napięcia wejściowego (Wide range mode) dopuszczalne obciążenie zasilacza wynosi 85% jego mocy znamionowej.
- ⁸⁾ Czas ładowania do 90% pojemności baterii, po uprzednim rozładowaniu obciążeniem równym 80% P_{max} (do wyłączenia się zasilacza).
- ⁹⁾ Domyślnie GREEN FUNCTION jest wyłączona. W przypadku jej aktywacji oraz pracy zasilacza w trybie baterijnym zasilacz UPS wyłączy się w ciągu 5 minut przy obciążeniu mniejszym niż 10% wartości znamionowej zasilacza.

DIAGNOSTYKA BŁĘDÓW ZGŁASZANYCH PRZEZ UPS

Zasilacz NETLINE RT przeznaczony jest do długotrwałej pracy. Jeśli mimo wysokiej niezawodności tego urządzenia pojawią się problemy, alarmuje on użytkownika o ewentualnym ich wystąpieniu.

Najbardziej typowe stany i alarmy, spodziewane przyczyny ich powstania oraz propozycje działań w celu rozwiązania powstałego problemu zawarto w tabeli 7.

Tabela 7. Typowe stany i alarmy, ich przyczyny oraz zalecane działania

Stan lub alarm	Możliwa przyczyna	Działanie
Tryb pracy rezerwowy (praca bateryjna) 1 sygnał dźwiękowy co 4 sekundy.	Doszło do nieprawidłowości lub awarii zasilania sieciowego i UPS pracuje w trybie rezerwowym.	UPS zasila podłączony sprzęt za pomocą baterii i falownika. Przygotować urządzenia do wyłączenia.
Niski poziom naładowania baterii Komunikat na wyświetlaczu „bATL” 1 sygnał dźwiękowy co 1 sekundę.	Zasilacz znajduje się w trybie pracy rezerwowej i bateria się wyczerpuje.	Ostrzeżenie to ma charakter orientacyjny; rzeczywisty czas do wyłączenia może się znacznie różnić od podanego, zależnie od obciążenia zasilacza UPS i liczby modułów bateryjnych.
Przeciążenie na wyjściu zasilacza. Komunikat na wyświetlaczu „OVL” 1 sygnał dźwiękowy co 1 sekundę.	Przeciążenie w obwodzie wyjściowym.	Odłączyć niektóre odbiorniki od zasilacza UPS. Zasilacz UPS nadal działa, lecz w przypadku zwiększenia obciążenia (poza ustaloną granicę) może nastąpić jego wyłączenie. Dezaktywacja alarmu następuje po eliminacji tego stanu.
Ciągły sygnał dźwiękowy oraz wyświetlacz w kolorze czerwonym	Zasilacz uległ awarii	Skontaktować się z przedstawicielem serwisu
Zbyt krótki czas podtrzymania podczas pracy rezerwowej	Nie naładowane baterie Żywotność baterii dobiegła końca	Naładować baterie przez co najmniej 24h Skontaktować się z przedstawicielem serwisu w celu wymiany baterii.
Zwarcie na wyjściu Ciągły sygnał dźwiękowy	Zasilacz UPS wykrył nieprawidłowo niską impedancję na wyjściu, którą uznał za zwarcie.	Odłączyć wszystkie odbiorniki od zasilacza UPS. Wyłączyć zasilacz UPS. Sprawdzić, czy doszło do zwarcia w zasilaczu lub w odbiornikach. Upewnić się, że zwarcie usunięto przed ponownym włączeniem urządzenia.
Awaria wentylatora	Wentylator nie pracuje normalnie.	Skontaktować się z przedstawicielem serwisu
Aktywne EPO Komunikat na wyświetlaczu „EPO”	Aktywne EPO.	Sprawdzić stan złącza EPO.
Zasilacz UPS nie włącza się lub nie zasila podłączonych do niego urządzeń	Urządzenie nie zostało logicznie włączone.	Włączyć UPS poprzez naciśnięcie przycisku na panelu sterowania.
	Wyłączona grupa wyjść sterowalnych.	Załączyć grupę gniazd LS1 i LS2 w menu zasilacza.

	Krytycznie niski stan napięcia akumulatorów.	Wymagane jest podłączenie zasilacza do sieci zasilającej i jego włączenie w celu doładowania akumulatorów.
	Rozłączony obwód wewnętrznych akumulatorów.	Sprawdzić poprawność wykonanych połączeń. W przypadku stwierdzenia prawidłowego połączenia skontaktować się z serwisem.
	Uszkodzony bezpiecznik wewnętrzny	Skontaktować się z przedstawicielem serwisu

INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW I GWARANCJI

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Budowa zasilacza jest zgodna z odpowiednimi normami przedmiotowymi.

GWARANCJA

Gwarancję urządzenia stanowi osobny dokument dołączony do produktu. Dokument musi spełniać wszelkie wymogi formalne (np. data sprzedaży, pieczęć sprzedawcy).

Producent dołożył wszelkich starań, aby oferowane produkty były wolne od wad materiałowych i wykonawczych. Zobowiązania firmy w ramach gwarancji ograniczają się do naprawy lub wymiany produktów z takimi usterkami. O sposobie usunięcia usterki decyduje producent. Gwarancja nie obejmuje urządzeń uszkodzonych mechanicznie, w wyniku zaniedbania lub niewłaściwego użytkowania oraz poddanych jakimkolwiek modyfikacjom dokonanych przez użytkownika.

Poza ustaleniami zawartymi w karcie gwarancyjnej firma EVER Sp. z o.o. nie udziela żadnych gwarancji ani rękojmi, w tym gwarancji sprzedawalności lub przydatności do określonego celu.

Poza ustaleniami zawartymi w karcie gwarancyjnej firma EVER Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za straty bezpośrednie, pośrednie, szczególne, przypadkowe lub następcze, wynikłe z użytkowania zasilacza, nawet w razie nie uprzedzenia o możliwościach powstania takich strat. Firma nie ponosi odpowiedzialności za żadne koszty, takie jak utrata zysków lub dochodów, sprzętu, użytkowania sprzętu, oprogramowania, danych, koszty produktów zastępczych, roszczenia stron trzecich oraz inne.

Informacje dotyczące napraw gwarancyjnych, pogwarancyjnych i innych usług serwisowych znajdą Państwo na stronie internetowej www.ever.eu