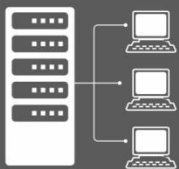


SERWERY



SIECI  
KOMPUTEROWE



TERMINALE  
KOMPUTEROWE



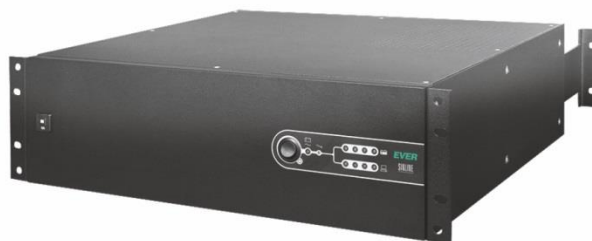
STANOWISKA DTP



URZĄDZENIA  
SIECIOWE  
I TELEKOMUNIKACYJNE



## UPS EVER SINLINE USB



## UPS EVER SINLINE USB 19" 2U

## UPS EVER SINLINE USB 19" 3U



EVER Sp. z o.o.

ul. Wotczyńska 19, 60-003 Poznań  
[www.evereu.com](http://www.evereu.com), [ups@evereu.com](mailto:ups@evereu.com)  
tel. +48 61 6500 400, faks +48 61 6510 927

## SPIS TREŚCI

<b>SPIS TREŚCI .....</b>	<b>2</b>
<b>WSTĘP .....</b>	<b>3</b>
<b>OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ZASILACZA .....</b>	<b>3</b>
<b>UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA .....</b>	<b>4</b>
<b>OPIS ZASILACZA ORAZ JEGO INSTALACJA .....</b>	<b>11</b>
BUDOWA ZASILACZA – wersja Tower .....	11
<i>Panel czołowy</i> .....	11
<i>Panel tylny</i> .....	12
BUDOWA ZASILACZA – wersja Rack .....	13
<i>Panel czołowy</i> .....	13
<i>Panel tylny</i> .....	14
ROZPAKOWANIE.....	15
MONTAŻ ZASILACZA SINLINE w wersji Tower .....	16
MONTAŻ ZASILACZA SINLINE w wersji Rack.....	16
PODŁĄCZENIE ZASILACZA .....	17
<i>Instalacja wejściowa</i> .....	18
<i>Instalacja wyjściowa</i> .....	18
<i>Pierwsze uruchomienie</i> .....	20
<b>CHARAKTERYSTYKA PRACY ZASILACZA .....</b>	<b>21</b>
INFORMACJE OGÓLNE.....	21
PRACA SIECIOWA .....	21
PRACA REZERWOWA (BATERYJNA) .....	22
ZABEZPIECZENIA .....	22
<i>Przeciążeniowe</i> .....	22
<i>Przeciwzwarceniowe</i> .....	22
<i>Przeciwprzepięciowe</i> .....	23
<i>Przed nieprawidłowym podłączeniem</i> .....	23
<b>WSPÓLPRACA ZASILACZA Z KOMPUTEREM.....</b>	<b>24</b>
KONFIGURACJA PARAMETRÓW ZASILACZA .....	24
<b>UWAGI EKSPLOATACYJNE .....</b>	<b>25</b>
WYMIANA BEZPIECZNIKA (wersja Tower).....	25
KORZYSTANIE Z FILTRA LAN .....	26
PRZECHOWYWANIE, KONSERWACJA I TRANSPORT .....	26
UTYLIZACJA .....	26
<b>PARAMETRY TECHNICZNE – wersja Tower.....</b>	<b>28</b>
<b>PARAMETRY TECHNICZNE – wersja Rack.....</b>	<b>30</b>
<b>INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW I GWARANCJI.....</b>	<b>32</b>
DEKLARACJA ZGODNOŚCI.....	32
GWARANCJA.....	32

## WSTĘP

**Dziękujemy Państwu za zakup zasilacza UPS EVER SINLINE USB.** Jest to najnowsza seria zaawansowanych technologicznie zasilaczy przeznaczona dla serwerów, małych sieci komputerowych i stacji roboczych występujących w wersji Tower i Rack. Zasilacze tych serii, w trybie pracy bateryjnej, generują na wyjściu przebieg sinusoidalny dzięki systemowi Clear Digital Sinus (CDS) oraz posiadają możliwość zdalnej kontroli parametrów pracy za pomocą portu komunikacyjnego USB.

UPS-y serii SINLINE USB, zostały zaprojektowane w taki sposób, aby jak najlepiej spełnić wszelkie Państwa oczekiwania dotyczące zabezpieczenia przed skutkami awarii zasilania. Zasilacze skonstruowano w Polsce, a jego budowa jest zgodna z wymogami oznaczenia **CE**.

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ZASILACZA

Zasilacze z serii SINLINE USB, są urządzeniami klasy LINE-INTERACTIVE, przeznaczonymi do współpracy z urządzeniami zasilanymi z jednofazowej sieci energetycznej ~230V. Podczas pracy rezerwowej generują na wyjściu napięcie sinusoidalne. Pozwala to na zdecydowane rozszerzenie listy tolerowanych obciążeń w stosunku do zasilaczy z aproksymacją sinusoidy. Zasilacze z tej rodziny mogą dostarczać energii do praktycznie każdego urządzenia, którego moc nie przekracza mocy znamionowej zasilacza. Zasilacze SINLINE USB nie wyłączają się automatycznie nawet przy braku podłączenia urządzeń do gniazd wyjściowych, dlatego można nimi zasilac **urządzenia o dowolnie małym poborze mocy**. Moc obciążenia zasilaczy jest ograniczona tylko od góry, a stan przeciążenia jest sygnalizowany świetlnie, dźwiękowo oraz za pomocą oprogramowania PC współpracującego z zasilaczem. Dla zasilaczy z serii SINLINE USB nie występuje ograniczenie stawiane w przypadku zasilaczy quasi-sinusoidalnych, tj. zakaz zasilania urządzeń z silnikami indukcyjnymi.



**UWAGA!** Zasilacze SINLINE USB nie są przeznaczone do bezpośredniej pracy z urządzeniami medycznymi, podtrzymującymi życie lub wpływającymi na zdrowie.

Nie zaleca się stosowania tych zasilaczy do dużych odbiorników telewizyjnych, drukarek laserowych i innych podobnych wyrobów, które impulsowo pobierają dużo większą moc od mocy zasilacza.

Poza doskonałą wydajnością i niezawodnością zasilacze UPS SINLINE USB oferują ewidentne korzyści, do których należą:








- Sinusoidalne napięcie wyjściowe, generowane w trakcie pracy bateryjnej.
- DPC - Cyfrowa kontrola parametrów pracy zasilacza, takich jak:
  - kształt napięcia wyjściowego,
  - częstotliwość napięcia wyjściowego,
  - stan naładowania akumulatorów.
- Cyfrowy pomiar parametrów zewnętrznych takich, jak:
  - wartość napięcia sieciowego,
  - częstotliwość napięcia sieciowego,
  - wartość napięcia wyjściowego,
  - wartość prądu wyjściowego,
  - wartość mocy podłączonej na wyjście zasilacza.
- Układ automatycznej regulacji napięcia sieciowego AVR (Automatic Voltage Regulation).
- Filtracja napięcia sieciowego.
- Port USB do komunikacji z komputerem PC.
- Oprogramowanie PowerSoft do kontroli pracy zasilacza i automatycznego zamykania systemu.





## UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

### A) Uwagi ogólne










**UWAGA!** 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.

	<p><b>UWAGA!</b> 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 serwisu, posiadający odpowiednie uprawnienia wymagane obowiązującymi przepisami prawa</p>
	<p><b>UWAGA!</b> Praca urządzenia oraz jego magazynowanie powinny odbywać się w warunkach zgodnych ze specyfikacją urządzenia (dokumentacją techniczną).</p>
	<p><b>UWAGA!</b> Całkowite odłączenie urządzenia od sieci zasilania następuje dopiero po odłączeniu przewodu zasilającego (wyjęciu wtyczki z gniazda sieci zasilającej).</p>
	<p><b>UWAGA!</b> Urządzenie jest wyposażone w wewnętrzne źródło energii (baterie). Na wyjściu może być napięcie nawet wówczas, gdy urządzenie nie jest podłączone do sieci.</p>
	<p><b>UWAGA!</b> 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:</p> <p><b>PRZED PRYZYSTĄPIENIEM DO PRACY W TYM OBWODZIE ODŁĄCZYĆ SYSTEM BEZPRZERWOWEGO ZASILANIA (UPS).</b></p>
	<p><b>UWAGA!</b> Otwarcie obudowy urządzenia grozi porażeniem prądem.</p>
	<p><b>UWAGA!</b> Nie wolno dotykać żadnych złącz elektrycznych i wewnętrznych elementów metalowych zanim nie zostanie odłączone zasilanie.</p>

	<b>UWAGA!</b> Wszystkie otwory i przestrzenie umożliwiające dostęp do złącz połączeń elektrycznych UPS muszą być zasłonięte (przeznaczonymi do tych celów osłonami). Niezastosowanie się do tych wymagań może spowodować zagrożenie dla zdrowia bądź życia dotykających złącz osób lub uszkodzenie urządzenia.
	<b>UWAGA!</b> Przy wystąpieniu zwarcia duży prąd może spowodować poważne oparzenia.
	<b>UWAGA!</b> Wewnątrz zasilacza nie ma żadnych elementów obsługowych przeznaczonych dla użytkownika końcowego.
	<b>UWAGA!</b> Zasilacze SINLINE USB nie są przeznaczone do bezpośredniej pracy z urządzeniami medycznymi, podtrzymującymi życie lub wpływającymi na zdrowie.

## B) Uwagi instalacyjne

	<b>UWAGA!</b> Zasilacze SINLINE USB mogą być instalowane i konserwowane tylko przez wykwalifikowany personel.
	<b>UWAGA!</b> Przed dokonaniem instalacji zasilacza bezwzględnie należy zapoznać się z zasadami BHP przy urządzeniach elektrycznych o napięciu do 1 kV.
	<b>UWAGA!</b> Przed podłączeniem przewodów bądź tworzeniem połączeń w zasilaczu UPS lub w instalacji elektrycznej należy sprawdzić, czy na zaciskach elektrycznych i przewodach w układzie nie występują niebezpieczne napięcia.
	<b>UWAGA!</b> Zasilacz może być podłączony tylko do gniazda zasilającego instalacji ~230 V wyposażonego w złącze uziemiające (bolec). Instalacja budynku, do której jest podłączony zasilacz, musi być wyposażona w ochronę przed przeciążeniem oraz zwarciami.

	<b>UWAGA!</b> Po stronie wejściowej zasilacza dopuszczalne są tylko konfiguracje sieci typu TN-S lub TN-C-S, natomiast po stronie wyjściowej zasilacza dopuszczalna jest tylko konfiguracja sieci typu TN-S.
	<b>UWAGA!</b> Do podłączenia nie należy stosować dodatkowych przedłużaczy.
	<b>UWAGA!</b> Urządzenia nie wolno instalować w pobliżu materiałów łatwopalnych!

- W warunkach zagrażających zdrowiu i/lub życiu nigdy nie należy pracować samodzielnie.
- 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.
- Nie instalować UPS ani modułów bateryjnych w wilgotnym otoczeniu.
- Nie instalować UPS ani modułów bateryjnych 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.
- Przed podłączeniem urządzenia należy sprawdzić stan techniczny przewodów, wtyków i gniazd zasilania oraz stan samego urządzenia.
- Urządzenie musi być włączone do zawierającego tor ochronny PE obwodu zasilania (gniazda) trójfazowego (biegun fazowy, neutralny i uziemienie). Niezastosowanie się do tego zalecenia grozi porażeniem.
- W celu zmniejszenia ryzyka porażenia prądem (w przypadku gdy nie można sprawdzić uziemienia) urządzenie należy odłączyć od sieci przed instalacją lub podłączeniem z innym osprzętem – podłączyć ponownie przewód zasilania dopiero po wykonaniu wszystkich wymaganych połączeń.
- 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 przenoszących sygnał, 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.
- Aby ograniczyć ryzyko pożaru, należy wykonywać połączenia wyłącznie do obwodu (instalacji elektrycznej) o obciążalności adekwatnej do podłączanych obciążeń i zaopatrzonego w właściwie dobrane zabezpieczenie nadprądowe. Jednocześnie urządzenie rozłączające powinno mieć przynajmniej 3 mm odstęp izolacyjny powietrzny.

### C) Uwagi związane z pracą zasilacza

- 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](http://www.ever.eu)).
- 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).
- Nie dopuszczać do przedostawania się cieczy i ciał obcych do wnętrza UPS.
- **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.



#### D) Uwagi w zakresie konserwacji, napraw i awarii

- W zasilaczu UPS występują napięcia niebezpieczne. Prace konserwacyjne może wykonywać jedynie wykwalifikowany personel serwisowy.
- **UWAGA** - 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. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac serwisowych i/lub konserwacyjnych należy odłączyć baterie. Sprawdzić, czy nie występuje niebezpieczne napięcie na wewnętrznych elementach układu DC.
- **OSTRZEŻENIE:** Baterie może wymieniać jedynie wykwalifikowany personel serwisu, posiadający odpowiednie uprawnienia i środki ochrony wymagane obowiązującymi przepisami prawa.
- **UWAGA** - ryzyko porażenia prądem. Między obwodem baterii a punktem uziemienia może występować niebezpieczne napięcie!
- Baterie mają wysoki prąd zwarciovowy 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 uchwytami.
- Przy wymianie baterii należy zastosować tę samą liczbę i ten sam typ akumulatorów. Istnieje niebezpieczeństwo eksplozji w przypadku zastosowania akumulatorów niewłaściwego typu.
- Zużytych baterii pozbywać się zgodnie z instrukcją.
- **OSTRZEŻENIE:** Nie wrzucać akumulatorów do ognia, ponieważ grozi to eksplozją.
- **OSTRZEŻENIE:** Otwarcie lub uszkodzenie akumulatorów grozi wyciekiem elektrolitu, który jest szkodliwy dla skóry oraz oczu i może też być toksyczny.
- Przy wymianie bezpiecznika stosować bezpiecznik tego samego typu i o tych samych parametrach, aby uniknąć zagrożenia pożarem oraz uszkodzeń w sieci zasilającej.
- Przed przystąpieniem do czyszczenia urządzenia należy odłączyć je od sieci. Nie używać środków czyszczących w płynie i aerozolu.
- Demontaż UPS może wykonywać tylko wykwalifikowany personel.

## E) Uwagi dotyczące transportu i przechowywania

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

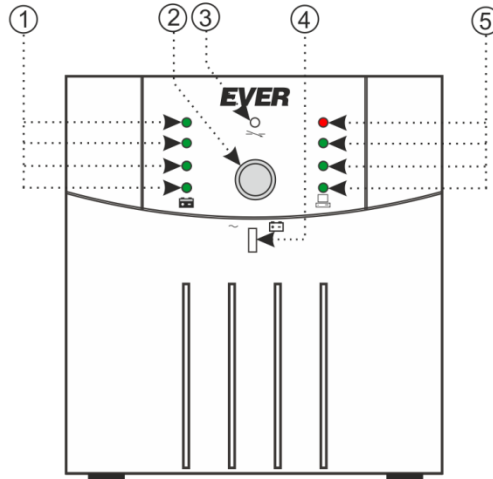


- UPS można przewozić jedynie w oryginalnym opakowaniu (aby zabezpieczyć urządzenie przed wstrząsami i uderzeniami).
- Praca urządzenia oraz jego magazynowanie powinny odbywać się w warunkach zgodnych ze specyfikacją urządzenia. Zasilacz UPS należy przechowywać w dobrze wentylowanym i suchym pomieszczeniu.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

## OPIS ZASILACZA ORAZ JEGO INSTALACJA

### BUDOWA ZASILACZA – wersja Tower

#### Panel czołowy



Rysunek 1: SINLINE USB wersja Tower - panel czołowy

1. Kolumna zielonych diod LED sygnalizuje stan naładowania/rozładowania akumulatora. Na rysunku poniżej zamieszczone zostały progi napięciowe dla pojedynczego akumulatora, przy których kolejne diody zaczynają świecić.

	Charging	Discharging
○	14,5V	12,0V
○	13,5V	11,5V
○	12,5V	11,0V
○	12,0V	10,5V



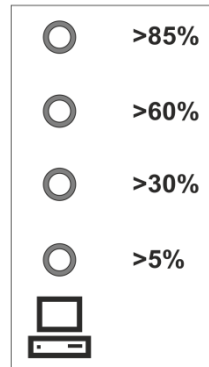
Rysunek 2: Stan naładowania/rozładowania akumulatora

2. Wyłącznik.
3. Dioda aktywności systemu AVR (**A**utomatic **V**oltage **R**egulation).
4. Dwukolorowa dioda trybu pracy:
  - a. *Praca sieciowa* - świecenie ciągle w kolorze zielonym,
  - b. *Praca bateryjna* - świecenie ciągle w kolorze żółtym.

5. Kolumna diod LED (trzy dolne zielone i górna czerwona) sygnalizująca procentowy poziom obciążenia zasilacza. Górna dioda czerwona, oznacza obciążenie zasilacza powyżej zalecanego poziomu mocy znamionowej.

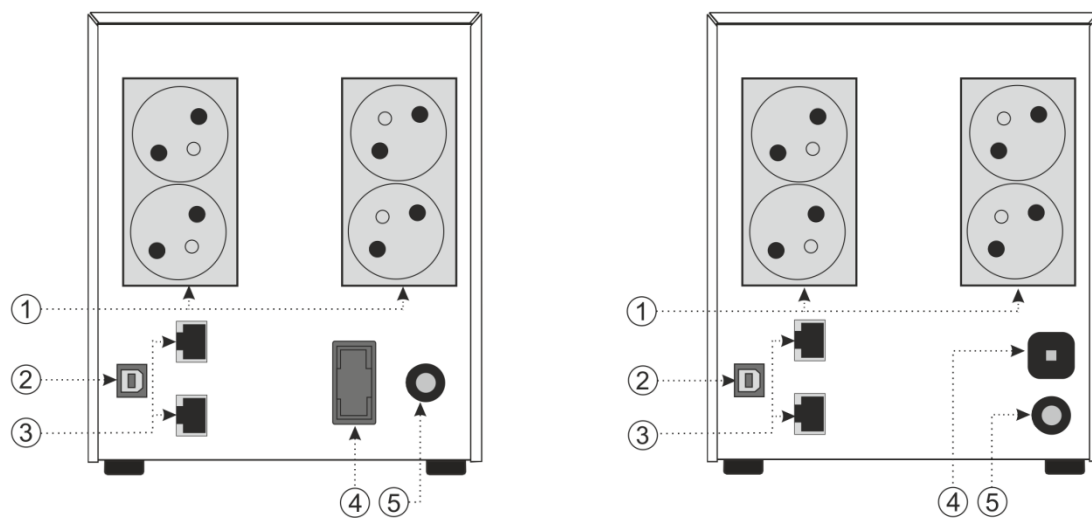
Samodzielne szybkie pulsowanie diody czerwonej (plus sygnalizacja akustyczna) oznacza stan zwarcia na wyjściu zasilacza.

Samodzielne ciągłe świecenie diody czerwonej (plus sygnalizacja akustyczna) oznacza stan przeciążenia zasilacza.



Rysunek 3: Procentowy poziom obciążenia zasilacza

## Panel tylny



UPS EVER SINLINE 800, 1200, 1600

UPS EVER SINLINE 2000, 3000

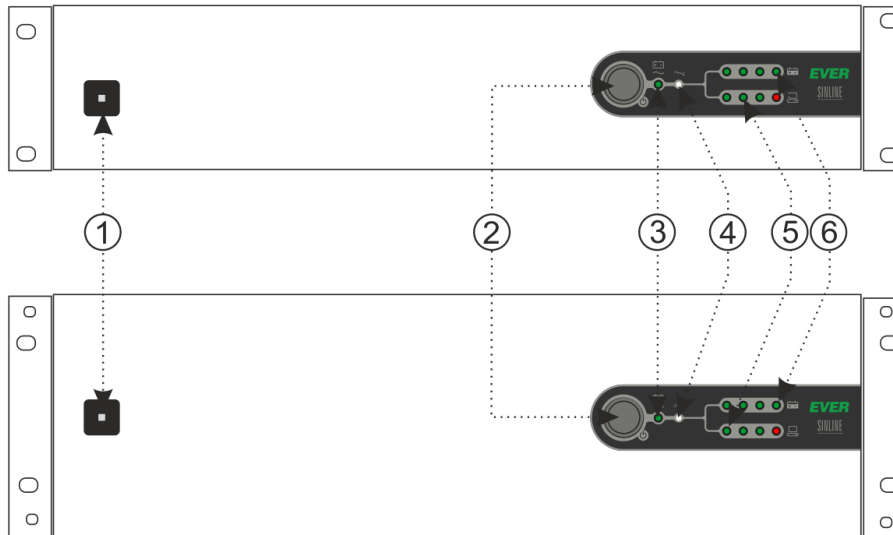
Rysunek 4: SINLINE USB wersja Tower - panel tylny

1. Gniazda wyjściowe.
2. Złącze komunikacji z komputerem poprzez USB.
3. Gniazda filtra LAN.

4. Bezpiecznik topikowy (w modelu SINLINE USB 800, 1200, 1600) bezpiecznik automatyczny (w modelu SINLINE USB 2000, 3000).
5. Przewód zasilający.

## BUDOWA ZASILACZA – wersja Rack

### Panel czołowy

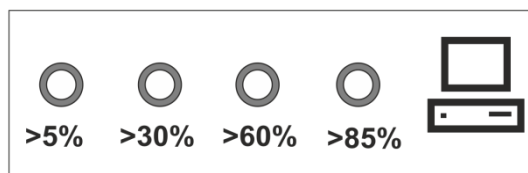


Rysunek 5: SINLINE USB 19" 2U i 3U - panel czołowy

1. Bezpiecznik automatyczny.
2. Wyłącznik.
3. Dwukolorowa dioda trybu pracy:
  - a. *Praca sieciowa*- świecenie ciągle w kolorze zielonym,
  - b. *Praca bateryjna*- świecenie ciągle w kolorze czerwonym.
4. Dioda aktywności systemu AVR (Automatic Voltage Regulation).
5. Wiersz diod LED (trzy zielone i jedna czerwona) sygnalizująca procentowy poziom obciążenia zasilacza. Dioda czerwona, oznacza obciążenie zasilacza powyżej zalecanego poziomu mocy znamionowej.

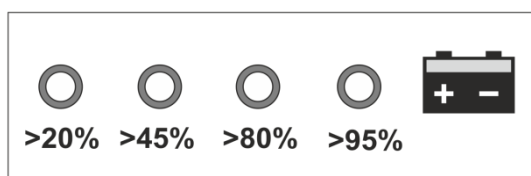
Samodzielne szybkie pulsowanie diody czerwonej (plus sygnalizacja akustyczna) oznacza stan zwarcia na wyjściu zasilacza.

Samodzielne ciągle świecenie diody czerwonej (plus sygnalizacja akustyczna) oznacza stan przeciążenia zasilacza.



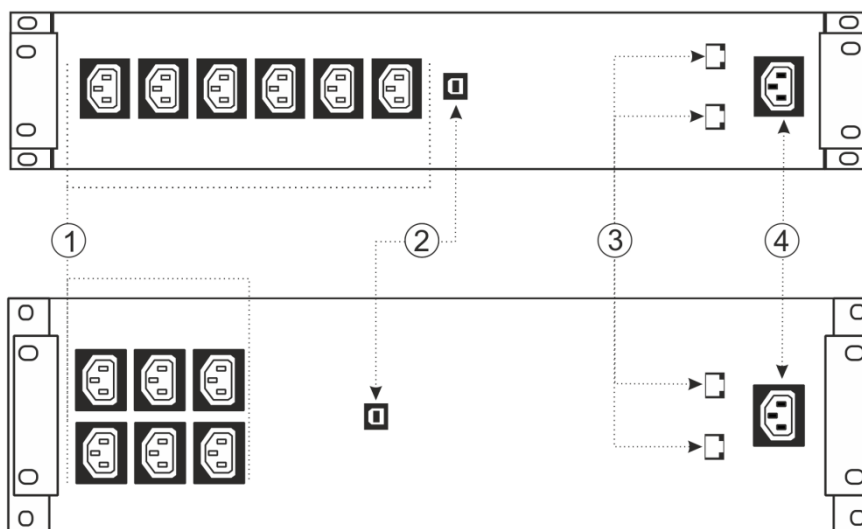
Rysunek 6: Procentowy poziom obciążenia zasilacza

6. Wiersz zielonych diod LED sygnalizuje stan naładowania/rozładowania akumulatora. Na rysunku poniżej zamieszczone zostały progi dla pojedynczego akumulatora, przy których kolejne diody zaczynają świecić.



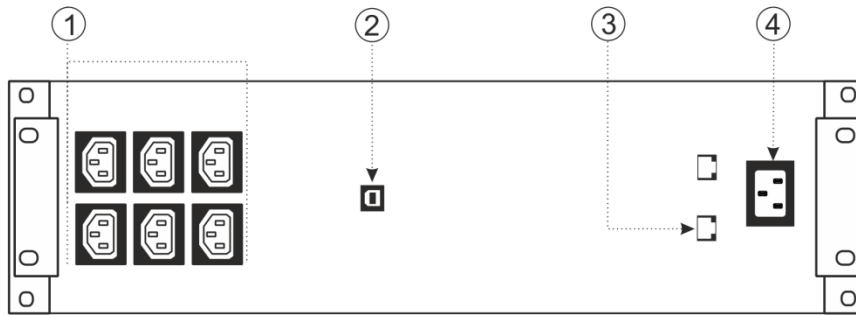
Rysunek 7: Stan naładowania/rozładowania akumulatora

## Panel tylny



Rysunek 8: U góry Panel tylny SINLINE 1200 USB 19" 2U, poniżej panel tylny SINLINE 1600 - 2000 USB 19" 3U

1. Gniazda wyjściowe typu IEC320 C13.
2. Złącze komunikacji z komputerem poprzez USB.
3. Gniazda filtra LAN
4. Gniazdo przewodu zasilającego IEC320 C14.



Rysunek 9: Panel tylny SINLINE 3000 USB 19" 3U

1. Gniazda wyjściowe typu IEC320 C13.
2. Złącze komunikacji z komputerem poprzez USB.
3. Gniazda filtra LAN.
4. Gniazdo przewodu zasilającego IEC320 C20.

## ROZPAKOWANIE



**UWAGA!** Przed dokonaniem instalacji zasilacza, bezwzględnie należy zapoznać się z zasadami BHP zawartymi w poprzednim rozdziale.

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.



**UWAGA!** Urządzenie jest dostarczane z podłączonym akumulatorem.

Należy sprawdzić zawartość opakowania. W opakowaniu powinny znajdować się:

- zasilacz,
- skrócona instrukcja obsługi,
- przewód komunikacji USB do połączenia zasilacza z komputerem – 1 szt.,
- karta gwarancyjna,
- zapasowy bezpiecznik (dotyczy tylko zasilaczy SINLINE USB w wersji Tower o mocach 800 VA, 1200 VA oraz 1600 VA),
- uchwyty ruchome do montażu zasilacza w szafie (dotyczy wersji Rack) – 2szt.
- przewód zasilający odłączalny 1,8m (dotyczy wersji Rack) – 1szt.
- przewody IEC 320 1,8m (dotyczy wersji Rack) – 2szt.

## **MONTAŻ ZASILACZA SINLINE w wersji Tower**

Przy wyborze miejsca instalacji, należy wziąć pod uwagę masę urządzenia. Zasilacz powinien być używany tylko w pomieszczeniach, w których zapylenie, temperatura i wilgotność są zgodne ze specyfikacją urządzenia. Dla prawidłowej pracy zasilacza muszą być zapewnione odpowiednie warunki chłodzenia urządzenia. Z tego powodu otwory wentylacyjne zasilacza muszą być bezwzględnie odsłonięte, a odległość między zasilaczem a innymi obiektami powinna być nie mniejsza niż 10 cm.



**UWAGA!** Urządzenia nie wolno instalować w pobliżu materiałów łatwopalnych!

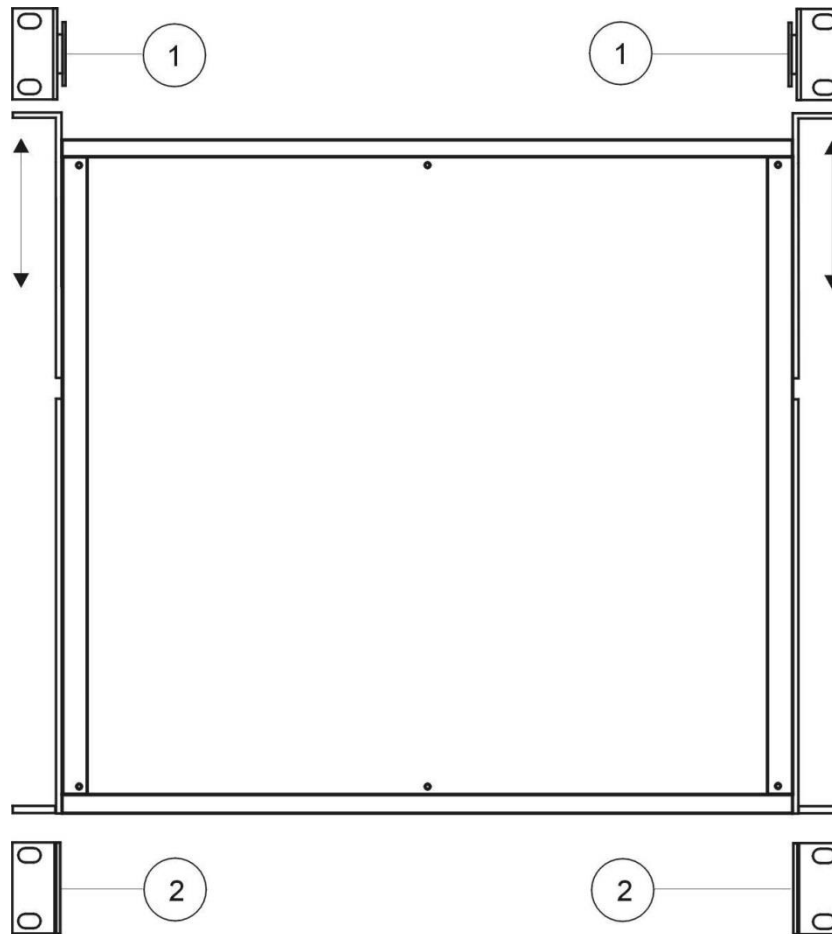
## **MONTAŻ ZASILACZA SINLINE w wersji Rack**

Przy wyborze miejsca instalacji, należy wziąć pod uwagę masę urządzenia. Szczególnie ważna jest wytrzymałość konstrukcji szafy / stelaża. Zasilacz powinien być używany tylko w pomieszczeniach, w których zapylenie, temperatura i wilgotność są zgodne ze specyfikacją urządzenia. Dla prawidłowej pracy zasilacza muszą być zapewnione odpowiednie warunki chłodzenia urządzenia. Z tego powodu otwory wentylacyjne zasilacza muszą być bezwzględnie odsłonięte.

Zasilacz przeznaczony jest do montażu w szafie / stelażu. W celu ułatwienia montażu zasilaczy w szafach / stelażach o zróżnicowanej głębokości, urządzenie zostało wyposażone w ruchome uchwyty umożliwiające montaż w szafach o głębokości do 600 mm. W przypadku potrzeby zamontowania zasilacza w szafie o głębokości 800 mm lub 1000 mm, możliwe jest zamówienie dłuższych uchwytów przystosowujących wyrób do montażu w takiej szafie. W celu dokonania montażu należy wykonać następujące czynności:

1. Należy dokonać demontażu uchwytów „1” wysuwając je z tylnej części boków zasilacza.
2. Zasilacz należy zamontować poprzez przykręcenie wsporników frontowych „2” do ramy stojaka.
3. Przytrzymując ręką podstawę zasilacza, należy wsunąć uchwyty „1” w tylną część boków zasilacza.
4. Uchwyty „1” dosunąć do ramy stojaka i przykręcić.





Rysunek 10: SINLINE USB 19" - widok zasilacza z góry



**UWAGA!** Urządzenia nie wolno instalować w pobliżu materiałów łatwopalnych!

## PODŁĄCZENIE ZASILACZA

Gniazdo sieciowe, do którego podłączamy zasilacz, powinno znajdować się blisko zasilacza (maksymalna odległość 1,5 m) i powinno być łatwo dostępne dla użytkownika. Do podłączenia nie należy stosować dodatkowych przedłużaczy.



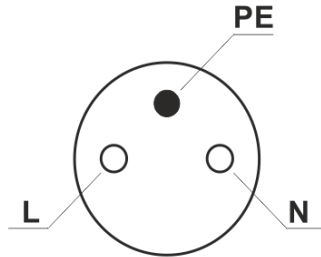
**UWAGA!** Całkowite odłączenie zasilacza od sieci zasilania następuje dopiero po wyjęciu wtyczki przewodu zasilającego z gniazda.

Z uwagi na typ i sposób umiejscowienia bezpieczników zastosowanych w zasilaczu, jako jeden ze stopni ochrony wykorzystywane są układy zabezpieczające w instalacji budynku. **Jest to niezbędne dla zapewnienia ochrony zwarciowej zasilacza.** Parametry zabezpieczenia instalacji budynków powinny zostać dobrane odpowiednio do typu i wielkości obciążenia przyłączanego do instalacji. Odmiennie charakterystyki

zabezpieczeń instalacji budynku i zasilacza mogą powodować w skrajnych przypadkach szybsze zadziałania tego pierwszego.

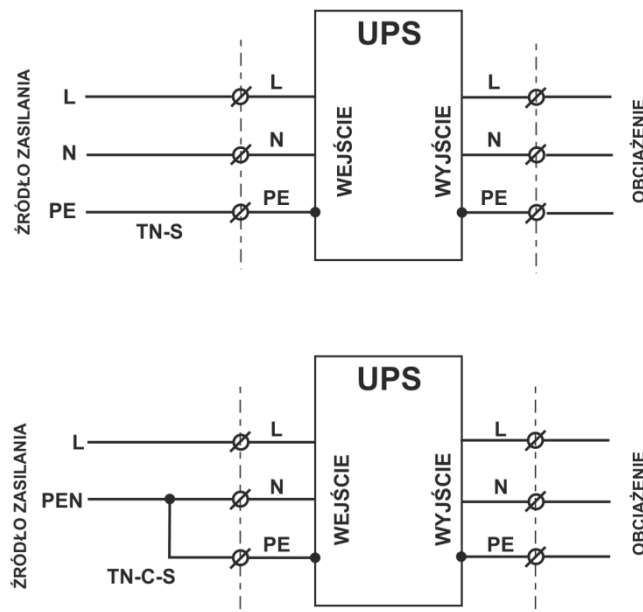
## Instalacja wejściowa

Aby podłączenie zasilacza było zgodne z instrukcją, ważny jest odpowiedni układ wyprowadzeń gniazda zasilającego.



Rysunek 11: Układ wyprowadzeń gniazda zasilającego

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



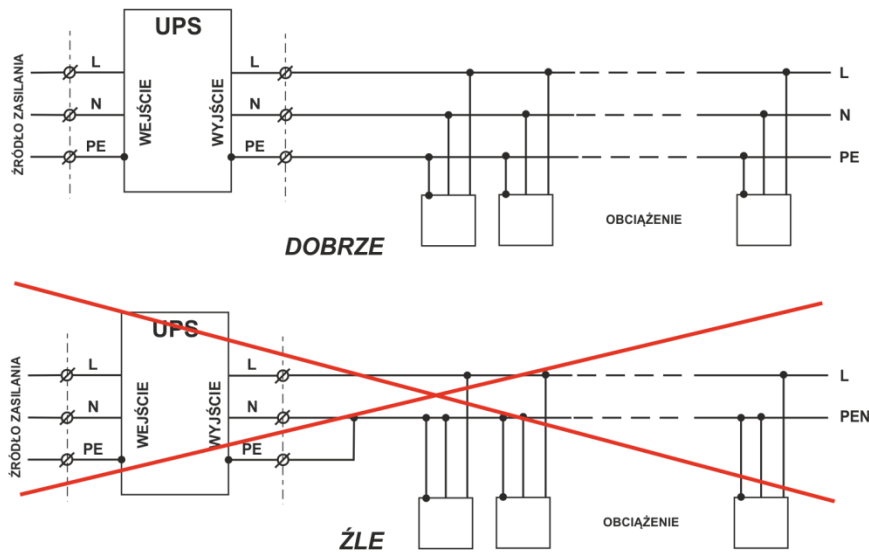
Rysunek 12: Instalacja wejściowa zasilacza

## Instalacja wyjściowa

O ile od strony wejścia zasilacza obydwa typy wyprowadzeń są dopuszczalne, to po stronie wyjściowej instalacja wykonana niezgodnie z niniejszą instrukcją może spowodować uszkodzenie zasilacza. Schemat poprawnie wykonanych połączeń wyjściowych przedstawia rysunek poniżej.

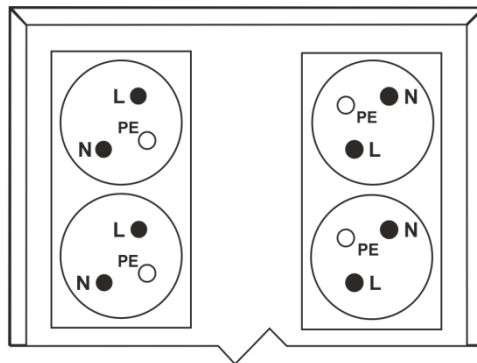


**UWAGA!** Po stronie wyjściowej zasilacza dopuszczalna jest tylko konfiguracja sieci typu TN-S.

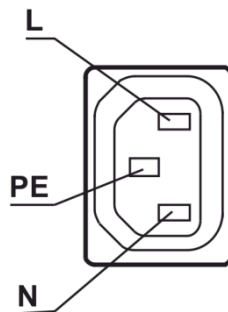


Rysunek 13: Instalacja wyjściowa zasilacza SINLINE USB

Układ wyprowadzeń gniazd wyjściowych zasilacza SINLINE w wersji Tower i Rack przedstawiają rysunki 14 i 15.



Rysunek 14: Układ wyprowadzeń gniazd wyjściowych SINLINE USB w wersji Tower



Rysunek 2: Układ wyprowadzeń gniazd wyjściowych SINLINE USB w wersji Rack

## Pierwsze uruchomienie



**UWAGA!** Zasilacz może być podłączony tylko do gniazda zasilającego instalacji ~230 V wyposażonego w kołek uziemiający. Instalacja budynku, do której podłączony jest zasilacz, musi być wyposażona w ochronę przed przeciążeniem oraz zwarciami.

Po rozpakowaniu urządzenia należy ustawić je w miejscu pracy, podłączyć do sieci zasilającej i włączyć zasilacz przyciskiem umieszczonym na panelu czołowym w celu naładowania wewnętrznych akumulatorów. Czas ładowania akumulatorów przedstawia tabela parametrów technicznych. Następnie można przystąpić do wykonania pozostałych czynności instalacyjnych urządzenia. W tym celu należy:

- wyłączyć zasilacz (wyłącznik w pozycji „0”) - tylko wtedy, jeśli był włączony,
- podłączyć do gniazd wyjściowych zasilacza te urządzenia, które mają być zasilane buforowo (np. komputer + monitor),
- włączyć zasilacz awaryjny przyciskiem na panelu czołowym (wyłącznik w pozycji „1”),
- uruchomić urządzenia podłączone do zasilacza,
- wykonać instalację oprogramowania monitorującego na komputerze zarządzającym,
- połączenie zasilacza z komputerem przewodem USB wykonać na polecenie instalatora programu Powersoft.

Po wykonaniu powyższych czynności zasilacz jest gotowy do pracy.



**UWAGA!** Baterie zasilacza uzyskują pełną sprawność po około miesiącu pracy sieciowej.

## CHARAKTERYSTYKA PRACY ZASILACZA

### INFORMACJE OGÓLNE

---

Zasilacz SINLINE USB jest nowoczesnym elektronicznym urządzeniem będącym autonomicznym źródłem sinusoidalnego napięcia ~230 V. Niniejsze urządzenie należy do grupy zasilaczy bezprzerwowych klasy LINE – INTERACTIVE, obejmującej system **CLEAR DIGITAL SINUS (CDS)**, który generuje czysty, sinusoidalny przebieg napięcia na wyjściu w trybie bateryjnym. Dzięki zastosowaniu tego systemu wzrasta niezawodność urządzenia oraz uzyskujemy gwarancję stabilności pracy zasilacza.

Zasilacz posiada także system zaawansowanej cyfrowej kontroli mocy **DIGITAL POWER CONTROL (DPC)**, który precyzyjnie kontroluje pracę zasilacza, posiada precyzyjny i bardzo szybki system wykrywania przeciążenia oraz zwarcia na wyjściu zasilacza. Za pomocą systemu **Automatic Voltage Regulation (AVR)** błyskawicznie koryguje niewielkie spadki napięcia sieci, aby zapewnić odbiornikom prawidłowe warunki zasilania bez zużywania energii akumulatorów. W czasie pracy rezerwowej system wytwarza precyzyjnie stabilizowane napięcie wyjściowe o kształcie sinusoidy, co umożliwia zasilanie szerokiej gamy obciążeń, które nie tolerują napięć quasi-sinusoidalnych.

UPS wykorzystuje nowatorski, zarezerwowany tylko dla zasilaczy wyższej klasy, sposób ładowania (**CBC - COOL BATTERY CHARGING** - system zimnego ładowania baterii). W trybie pracy z sieci ładuje akumulatory, a w trybie pracy z baterii przetwarza energię wewnętrzną akumulatora na przemienne napięcie zasilające zabezpieczone urządzenie.

### PRACA SIECIOWA

---

Załączenie zasilacza wyłącznikiem na panelu przednim sygnalizowane jest zapaleniem na krótką chwilę wszystkich diod znajdujących się na panelu przednim, a następnie naprzemiennym zaświecaniem zielono – żółtej (lub zielono-czerwonej dla wersji Rack) diody trybu pracy. Towarzyszy temu sygnał dźwiękowy. Po procesie inicjalizacji zasilacz próbuje zsynchronizować się z siecią zasilającą. W przypadku, gdy w gnieździe, do którego podłączony jest przewód zasilający UPS-a, jest poprawne napięcie sieciowe, to po około 10 sekundach zasilacz przechodzi w tryb pracy sieciowej zapalając diodę trybu pracy na zielono. Gdy napięcie sieci jest

nieprawidłowe (za mała lub za duża wartość napięcia, częstotliwość poza zakresem pracy), to zasilacz przechodzi w tryb pracy rezerwowej zapalając diodę trybu pracy na żółto lub czerwono dla wersji Rack). W trybie pracy sieciowej, na wyjściu zasilacza obecne jest napięcie sieci po przefiltrowaniu bądź podwyższeniu przez układ AVR.

## **PRACA REZERWOWA (BATERYJNA)**

---

W trybie pracy rezerwowej sinusoidalne napięcie wyjściowe generowane jest z akumulatora, aż do powrotu napięcia sieciowego lub rozładowania akumulatora. Pracując w trybie pracy rezerwowej, po rozładowaniu baterii lub po wydaniu komendy z oprogramowania sterującego, zasilacz może przejść do trybu oczekiwania na baterii (stand-by).

W przypadku wystąpienia przeciążenia zasilacz sygnalizuje to ciągłym świeceniem czerwonej diody w kolumnie pomiaru obciążenia i ciągłym sygnałem dźwiękowym. W przypadku wystąpienia zwarcia na pracy rezerwowej zasilacz zasygnalizuje to szybkim, pulsującym sygnałem czerwonej diody w kolumnie pomiaru obciążenia i przerywanym sygnałem dźwiękowym. Gdy zwarcie trwa dłużej niż około 0,5 sekundy – zasilacz przechodzi do trybu „awaryjnego” i pozostaje w nim aż do momentu wyłączenia przez użytkownika lub rozładowania akumulatorów.

## **ZABEZPIECZENIA**

---

### **Przeciążeniowe**

---

Stan przeciążenia sygnalizowany jest ciągłym świeceniem ostatniej diody (czerwonej) w kolumnie pomiaru obciążenia oraz ciągłym sygnałem dźwiękowym. Jeżeli zasilacz jest w trybie pracy bateryjnej, to po krótkim czasie przeciążenie spowoduje przejście zasilacza w tryb pracy awaryjnej.

Dodatkowo zasilacz posiada wewnętrzne zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe i przeciwzwarcione obwodu baterii.

### **Przeciwzwarcione**

---

W trybie pracy sieciowej zabezpieczenie zwarcione stanowi bezpiecznik umieszczony w tylnej części zasilacza.

W trybie pracy bateryjnej w momencie wystąpienia zwarcia prąd wyjściowy jest ograniczany do bezpiecznego poziomu. Sygnalizowane jest to szybkim migotaniem

ostatniej diody (czerwonej) w kolumnie pomiaru obciążenia oraz szybkim przerywanym sygnałem dźwiękowym. Gdy zwarcie trwa dłużej niż 0,5 sekundy zasilacz przechodzi do trybu pracy awaryjnej.



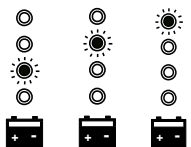
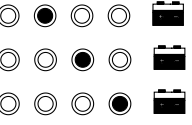
## Przeciwpzepięciowe

Urządzenia podłączone do zasilacza zabezpieczone są przed przepięciami z sieci zasilającej. Rozwiązanie takie chroni odbiorniki przed impulsowymi skokami napięć, spowodowanymi zjawiskami atmosferycznymi lub zakłóceniami w sieci energetycznej.

## Przed nieprawidłowym podłączeniem

Nieprawidłowe podłączenie zasilacza spowoduje przejście w momencie jego włączenia do trybu pracy awaryjnej. Zdarzenie takie sygnalizowane jest wolnym migotaniem ostatniej diody (czerwonej) w kolumnie pomiaru obciążenia oraz przerywanym sygnałem dźwiękowym w tempie migania diody. Dodatkowo odpowiedni układ świecących diod w kolumnie poziomu naładowania/rozładowania akumulatorów pokazuje rodzaj błędu. (patrz. Tabela 1. Tabela błędów)


Tabela 1. Tabela błędów

TABELA BŁĘDÓW		
Sygnalizacja		Rodzaj błędu
wersja Tower	wersja Rack	
		Nieprawidłowe podłączenie zasilacza
		Błędy wewnętrzne (odpowiednia kombinacja diod odpowiada różnym błędom) <sup>1)</sup>

1) Informacja dla serwisu

## WSPÓŁPRACA ZASILACZA Z KOMPUTEREM

Zasilacze serii SINLINE USB zostały wyposażone w rozbudowane możliwości zarządzania. Użytkownik ma do dyspozycji złącze komunikacyjne USB oraz program PowerSoft. Do zachowania właściwej współpracy konieczne jest podłączenie zasilacza do wolnego portu w komputerze za pomocą dostarczonego przewodu.

	<b>UWAGA!</b> Komputer zarządzający zasilaczem powinien być zasilany z tego zasilacza. Niezastosowanie się do tego zalecenia grozi uszkodzeniem interfejsu komunikacyjnego.
---	---

Aktualne oprogramowanie oraz procedura instalacyjna dostępna jest na stronie internetowej [www.ever.eu](http://www.ever.eu).

## KONFIGURACJA PARAMETRÓW ZASILACZA

Użytkownik zasilacza ma możliwość zmiany za pośrednictwem programu PowerSoft niektórych parametrów zasilacza. Aby było to możliwe, zasilacz musi być podłączony do komputera za pomocą przewodu dostarczonego przez producenta. Wykaz parametrów wraz z możliwymi ustawieniami zawarty jest w tabelach poniżej.

Tabela 2. Konfiguracja parametrów UPS.

PARAMETR/FUNKCJA	USTAWIENIE FABRYCZNE	DO WYBORU PRZEZ UŻYTKOWNIKA	OPIS
Sygnalizacja dźwiękowa	włączona	włączona / wyłączona	Dotyczy tylko sygnalizacji trybu pracy bateryjnej
Czas przełączania do trybu oczekiwania	90 s	5...255 s	Czas od chwili rozpoczęcia zamykania systemu do chwili przejścia zasilacza w tryb oczekiwania
Progi przełączania zasilacza	standardowe	standardowe / rozszerzone	Progi przełączania zasilacza przy przejściu z pracy sieciowej do pracy bateryjnej



Tabela 3. Konfiguracja progów przełączania

		Przełączenie praca sieciowa → bateryjna		Przełączenie praca bateryjna → sieciowa	
		Standardowe	Rozszerzone	Standardowe	Rozszerzone
Próg	Dolny	160 V	145 V	165 V	150 V
	Górny	264 V	280 V	259 V	275 V

Tolerancja napięć podanych w tabeli powyżej wynosi  $\pm 2\%$ . Są to wartości skuteczne napięcia przemiennego.



## UWAGI EKSPLOATACYJNE

	<p><b>OSTRZEŻENIE:</b> 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.</p>
	<p><b>UWAGA!</b> Wewnątrz zasilacza nie ma żadnych elementów serwisowych przeznaczonych dla użytkownika końcowego.</p>

- Uszkodzenie plomby gwarancyjnej jest równoznaczne z utratą gwarancji dla danego urządzenia.
- Wszelkie naprawy powinny być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowany personel serwisu.
- Zasilacz może nie działać zgodnie z oczekiwaniami wtedy, gdy zasilane urządzenie pobiera dużą moc impulsową. W praktyce oznacza to, że pomimo, iż moc średnia zasilanego urządzenia zawiera się w zakresie mocy akceptowanych przez zasilacz, urządzenie 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. Sytuacja ta może mieć miejsce w przypadku:
  - odbiorników telewizyjnych i monitorów (podczas uruchamiania występuje cykl rozmagnesowania kineskopu, które wymaga chwilowego bardzo dużego zapotrzebowanie na moc),
  - drukarek laserowych (cykl nagrzewania bębna),
  - innych wyrobów podobnej specyfice działania.

Dlatego też w przypadku użytkowania zasilacza awaryjnego z obciążeniem innym niż komputerowe należy bezwzględnie wykonać test kompatybilności urządzenia z zasilaczem. Aby tego dokonać należy podłączyć badane urządzenie do zasilacza i zbadać jego zachowanie we wszystkich jego stanach pracy tzn. (uruchamianie, wyłączanie, czuwanie, itp.).

### **WYMIANA BEZPIECZNIKA (wersja Tower)**

W przypadku podłączenia urządzenia o poborze mocy znacznie przekraczającym wartość nominalną, lub spowodowaniu zwarcia w gnieździe sieciowym, może nastąpić przepalenie się bezpiecznika (dotyczy zasilaczy o mocach 800 VA,

1200 VA, 1600 VA). W celu wymiany bezpiecznika należy wyłączyć zasilacz wyłącznikiem, a następnie wyciągnąć kabel sieciowy z gniazdka, wyjąć oprawkę bezpiecznika i wymienić bezpiecznik o parametrach zgodnych ze specyfikacją zasilacza. W oprawce znajduje się jeden bezpiecznik zapasowy (oprócz tego właściwego).

## **KORZYSTANIE Z FILTRA LAN**

---

W celu zabezpieczenia linii ETHERNET UTP oraz przyłączonego sprzętu, zasilacze typu SINLINE USB wyposażone zostały w filtr przeciwprzebiegowy chroniący podłączone urządzenia przed skutkami przebiegów. Do właściwej współpracy filtra z chronionym urządzeniem, konieczne jest podłączenie urządzenia z filtrem za pomocą przewodu zakończonego końcówkami RJ45. Do drugiego wejścia filtra należy podłączyć przewód istniejącej linii ETHERNET UTP. Filtr jest symetryczny, więc nie ma znaczenia, do którego z dwóch gniazd zostanie podłączona linia ETHERNET UTP.

## **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.

Zasilacz powinien być transportowany w oryginalnym opakowaniu, w warunkach zgodnych ze specyfikacją wyrobu (patrz „[Parametry techniczne](#)”). W przypadku braku opakowania, nieoryginalnego oraz niekompletnego firma EVER Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia mechaniczne powstałe w wyniku transportu.

## **UTYLIZACJA**

---

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 akumulatora z urządzenia:**

Akumulator powinien być usunięty z urządzenia przez autoryzowany serwis lub przez uprawnionego elektryka.

## PARAMETRY TECHNICZNE – wersja Tower

PARAMETRY \ TYP	SINLINE 800 USB	SINLINE 1200 USB	SINLINE 1600 USB	SINLINE 2000 USB	SINLINE 3000 USB
Indeks	W/SL00TO-000K80/04	W/SL00TO-001K20/04	W/SL00TO-001K60/04	W/SL00TO-002K00/04	W/SL00TO-003K00/04
Moc wyjściowa (pozorna / czynna) <sup>1)</sup>	800 VA 520 W	1200 VA 780 W	1600 VA 1040 W	2000 VA 1300 W	3000 VA 1950 W
<b>DANE OGÓLNE I ŚRODOWISKOWE</b>					
Topologia	VI (line interactive)				
Liczba faz napięcia (wejście / wyjście)	1 / 1				
Typ obudowy	Tower				
Temperatury pracy <sup>2)</sup>	0 ÷ +40 °C				
Temperatury przechowywania	0 ÷ +40 °C				
Wilgotność względna w czasie pracy	20 ÷ 80 % (bez kondensacji)				
Wilgotność względna w czasie przechowywania	20 ÷ 95 % (bez kondensacji)				
Wysokość n.p.m. <sup>3)</sup>	Do 1000 m				
Stopień ochrony	IP20				
Środowisko pracy	Pomieszczenia biurowe / przemysłowe o niskim poziomie zanieczyszczeń				
Chłodzenie	Naturalne				
<b>WEJŚCIE</b>					
Napięcie znamionowe (wartość skuteczna)	230 V AC				
Zakres napięcia wejściowego (wartości skuteczne) i tolerancja <sup>4)</sup>	~ 160 ÷ 264 V (~ 145 ÷ 280 V) ± 2 %				
Częstotliwość znamionowa napięcia wejściowego	50 Hz				
Zakres częstotliwości i tolerancja	45 ÷ 55 Hz ± 1 Hz				
Progi przełączania: sieć – UPS <sup>4)</sup>	~ 160 ÷ 264 V (~ 145 ÷ 280 V) ± 2 %				
<b>WYJŚCIE</b>					
Napięcie znamionowe (wartość skuteczna)	230 V AC				
Zakres napięcia wyjściowego (wartości skuteczne) i tolerancja - praca sieciowa <sup>4)</sup>	~ 184 ÷ 264 V (~ 167 ÷ 280 V) ± 2 %				
Zakres napięcia wyjściowego (wartości skuteczne) i tolerancja - praca rezerwowa	~230 V ± 5 %				
Kształt napięcia wyjściowego (przy pracy rezerwowej / sieciowej)	Sinusoidalny / Sinusoidalny				
Częstotliwość znamionowa napięcia wyjściowego	50 Hz				
Zakres częstotliwości (tolerancja) - praca sieciowa	Synchronicznie z siecią				
Zakres częstotliwości (tolerancja) - praca rezerwowa	50 Hz ± 1Hz				
Filtracja napięcia wyjściowego	LC, Filtr przeciwzakłóceńowy RFI/EMI, tłumik warystorowy				
Progi przełączania: UPS – sieć <sup>4)</sup>	~ 165 V / 259 V (~ 150 V / 275 V) ± 2 %				
Czas przełączenia na pracę rezerwową	< 3 ms				
Czas powrotu na pracę sieciową	0 ms				
<b>AKUMULATORY I CZASY PODTRZYMANIA</b>					
Akumulatory wewnętrzne	12 V / 5 Ah VRLA	12 V / 7 Ah VRLA	12 V / 5 Ah VRLA	12 V / 5 Ah VRLA	12 V / 7 Ah VRLA
Liczba akumulatorów wewnętrznych	2	2	3	4	4
Dopuszczalna całkowita pojemność akumulatorów wewnętrznych	5 Ah	7 Ah	5 Ah	5 Ah	7 Ah
Czas podtrzymania z baterii wewnętrznych (100 % / 80 % / 50 % Pmax)	5 / 7 / 12 min	4,5 / 6 / 11min	4 / 5 / 8 min	4 / 5 / 9 min	3 / 4 / 8 min
Napięcie nominalne obwodu DC	24 V DC	24 V DC	36 V DC	48 V DC	48 V DC
Maksymalny czas ładowania baterii wewnętrznych UPS - po 80% wyładowaniu baterii	5 h	7 h	5 h	5 h	7 h
<b>PARAMETRY MECHANICZNE</b>					
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	190 x 165 x 480 mm			190 x 165 x 575 mm	
Masa zasilacza	14 kg	14,5 kg	17 kg	24 kg	26 kg
Masa transportowa (brutto)	14,5 kg	15,5 kg	17,5 kg	25 kg	27 kg
Wymiary transportowe (wys. x szer. x gł.)	270 x 250 x 570 mm			270 x 250 x 660 mm	
Pozycja transportu	Pionowa				
Maksymalna długość przewodów wyjściowych	< 10 m				

PARAMETRY \ TYP	SINLINE 800 USB	SINLINE 1200 USB	SINLINE 1600 USB	SINLINE 2000 USB	SINLINE 3000 USB
Indeks	W/SL00TO-000K80/04	W/SL00TO-001K20/04	W/SL00TO-001K60/04	W/SL00TO-002K00/04	W/SL00TO-003K00/04
<b>ZABEZPIECZENIA</b>					
Zabezpieczenie wejściowe	Przeciwzwarceniowe - Bezpiecznik szklany 5 x 20 mm 10 A / 250 V AC			Przeciwzwarceniowe - Bezpiecznik automatyczny 15 A / 250 V AC	
Zabezpieczenie wyjściowe	Przeciwprzepięciowe Elektroniczne – przeciwzwarceniowe i przeciążeniowe				
<b>WYPOSAŻENIE I FUNKCJE DODATKOWE</b>					
Przyłącze zasilania UPS	Przewód zakończony wtyczką z uziemieniem 16A (PN-E-93201:1997) + uni-schuko				
Przyłącza wyjściowe (liczba i typ gniazd)	4 x PN-E-93201				
Sygnalizacja	Akustycznie – optyczna; diodowa				
Interfejsy komunikacyjne	USB				
Filtr teleinformatyczny (linii danych) - RJ45	LAN 1 Gbit/s				
Oprogramowanie monitorująco- zarządzające	PowerSoft Professional				
<b>ZASTOSOWANE STANDARDY</b>					
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:**

- <sup>1)</sup> 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.
- <sup>2)</sup> Z akumulatorami wewnętrznymi 5 ÷ 35 °C. Stałe narażenie zasilacza na działanie temperatury otoczenia powyżej +25°C powoduje obniżenie żywotności baterii.
- <sup>3)</sup> Wraz ze wzrostem wysokości nad poziomem morza powyżej podanego limitu obniża się dopuszczalna moc obciążenia zasilacza.
- <sup>4)</sup> W nawiasach podane wartości możliwe do ustawienia za pomocą oprogramowania PowerSoft

## PARAMETRY TECHNICZNE – wersja Rack

PARAMETRY \ TYP	SINLINE 1200 USB 19" 2U	SINLINE 1600 USB 19" 3U	SINLINE 2000 USB 19" 3U	SINLINE 3000 USB 19" 3U
Indeks	W/SL00RM-001K20/04	W/SL00RM-001K60/04	W/SL00RM-002K00/04	W/SL00RM-003K00/04
Moc wyjściowa (pozorna / czynna) <sup>1)</sup>	1200 VA 780 W	1600 VA 1040 W	2000 VA 1300 W	3000 VA 1950 W
<b>DANE OGÓLNE I ŚRODOWISKOWE</b>				
Topologia	VI (line interactive)			
Liczba faz napięcia (wejście / wyjście)	1 / 1			
Typ obudowy	Rack			
Temperatury pracy <sup>2)</sup>	0 ÷ +40 °C			
Temperatury przechowywania	0 ÷ +40 °C			
Wilgotność względna w czasie pracy	20 ÷ 80 % (bez kondensacji)			
Wilgotność względna w czasie przechowywania	20 ÷ 95 % (bez kondensacji)			
Wysokość n.p.m. <sup>3)</sup>	Do 1000 m			
Stopień ochrony	IP20			
Środowisko pracy	Pomieszczenia biurowe / przemysłowe o niskim poziomie zanieczyszczeń			
Chłodzenie	Naturalne			
<b>WEJŚCIE</b>				
Napięcie znamionowe (wartość skuteczna)	230 V AC			
Zakres napięcia wejściowego (wartości skuteczne) i tolerancja <sup>4)</sup>	~ 160 ÷ 264 V (~ 145 ÷ 280 V) ± 2 %			
Częstotliwość znamionowa napięcia wejściowego	50 Hz			
Zakres częstotliwości i tolerancja	45 ÷ 55 Hz ± 1 Hz			
Progi przełączania: sieć – UPS <sup>4)</sup>	~ 160 ÷ 264 V (~ 145 ÷ 280 V) ± 2 %			
<b>WYJŚCIE</b>				
Napięcie znamionowe (wartość skuteczna)	230 V AC			
Zakres napięcia wyjściowego (wartości skuteczne) i tolerancja - praca sieciowa <sup>4)</sup>	~ 184 ÷ 264 V (~ 167 ÷ 280 V) ± 2 %			
Zakres napięcia wyjściowego (wartości skuteczne) i tolerancja - praca rezerwowa	~230 V ± 5 %			
Kształt napięcia wyjściowego (przy pracy rezerwowej / sieciowej)	Sinusoidalny / Sinusoidalny			
Częstotliwość znamionowa napięcia wyjściowego	50 Hz			
Zakres częstotliwości (tolerancja) - praca sieciowa	Synchronicznie z siecią			
Zakres częstotliwości (tolerancja) - praca rezerwowa	50 Hz ± 1Hz			
Filtracja napięcia wyjściowego	LC, Filtr przeciwzakłóceńowy RFI/EMI, tłumik warystorowy			
Progi przełączania: UPS – sieć <sup>4)</sup>	~ 165 V / 259 V (~ 150 V / 275 V) ± 2 %			
Czas przełączenia na pracę rezerwową	< 3 ms			
Czas powrotu na pracę sieciową	0 ms			
<b>AKUMULATORY I CZASY PODTRZYMANIA</b>				
Akumulatory wewnętrzne	12 V / 7 Ah VRLA	12 V / 5 Ah VRLA	12 V / 5 Ah VRLA	12 V / 7 Ah VRLA
Liczba akumulatorów wewnętrznych	2	3	4	4
Dopuszczalna całkowita pojemność akumulatorów wewnętrznych	7 Ah	5 Ah	5 Ah	7 Ah
Czas podtrzymania z baterii wewnętrznych (100 % / 80 % / 50 % Pmax)	4,5 / 6 / 11 min	4 / 5 / 8 min	4 / 5 / 9 min	3 / 4 / 8 min
Napięcie nominalne obwodu DC	24 V DC	36 V DC	48 V DC	48 V DC
Maksymalny czas ładowania baterii wewnętrznych UPS - po 80% wyładowaniu baterii	7 h	5 h	5 h	7 h
<b>PARAMETRY MECHANICZNE</b>				
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	88 (2U) x 500 (19") x 320 mm	132 (3U) x 500 (19") x 400 mm		
Masa zasilacza	17 kg	23 kg	29,5 kg	31 kg
Masa transportowa (brutto)	18,5 kg	26,5 kg	33,5 kg	34,5 kg
Wymiary transportowe (wys. x szer. x gł.)	160 x 515 x 330 mm	210 x 530 x 500 mm		
Pozycja transportu	Pozioma			
Maksymalna długość przewodów wyjściowych	< 10 m			

PARAMETRY \ TYP	SINLINE 1200 USB 19" 2U	SINLINE 1600 USB 19" 3U	SINLINE 2000 USB 19" 3U	SINLINE 3000 USB 19" 3U
Indeks	W/SL00RM-001K20/04	W/SL00RM-001K60/04	W/SL00RM-002K00/04	W/SL00RM-003K00/04
<b>ZABEZPIECZENIA</b>				
Zabezpieczenie wejściowe	Przeciwzwarciowe - Bezpiecznik automatyczny 10 A / 250 V AC		Przeciwzwarciowe - Bezpiecznik automatyczny 15 A / 250 V AC	
Zabezpieczenie wyjściowe	Przeciwprzepięciowe			
	Elektroniczne – przeciwzwarciowe i przeciążeniowe			
<b>WYPOSAŻENIE I FUNKCJE DODATKOWE</b>				
Przyłącze zasilania UPS	IEC320 C14			IEC320 C20
Przyłącza wyjściowe (liczba i typ gniazd)	6 x IEC320 C13			
Sygnalizacja	Akustycznie – optyczna; diodowa			
Interfejsy komunikacyjne	USB			
Filtr teleinformatyczny (linii danych) - RJ45	LAN 1 Gbit/s			
Oprogramowanie monitorująco-zarządzające	PowerSoft Professional			
<b>ZASTOSOWANE STANDARDY</b>				
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) Z akumulatorami wewnętrznymi 5 ± 35 °C. Stałe narażenie zasilacza na działanie temperatury otoczenia powyżej +25°C powoduje obniżenie żywotności baterii.
- 3) Wraz ze wzrostem wysokości nad poziomem morza powyżej podanego limitu obniża się dopuszczalna moc obciążenia zasilacza.
- 4) W nawiasach podane wartości możliwe do ustawienia za pomocą oprogramowania PowerSoft

## **INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW I GWARANCJI**

### **DEKLARACJA ZGODNOŚCI**

---

Zasilacz skonstruowano w Polsce i jego budowa jest zgodna z odpowiednimi normami przedmiotowymi. Deklaracja zgodności zamieszczona jest na stronie internetowej [www.ever.eu](http://www.ever.eu).

### **GWARANCJA**

---

Gwarancję urządzenia stanowi osobny dokument dołączony do produktu. Dokument musi spełniać wszelkie wymogi formalne (np. należy wypełnić pola: numer fabryczny, model/typ, data sprzedaży, pieczętka 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 następne, wynikłe z użytkowania zasilacza, nawet w razie uprzedzenia o możliwościach 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.