

STANOWISKA  
KOMPUTEROWE



DRUKARKI



MONITORY



SYSTEMY KASOWE



URZĄDZENIA  
SIECIOWE  
I TELEKOMUNIKACYJNE



KONSOLE DO GIER



## UPS EVER EASYLINE AVR USB



**EVER Sp. z o.o.**

ul. Wołczyńska 19, 60-003 Poznań  
[www.ever.eu](http://www.ever.eu), [ups@ever.eu](mailto:ups@ever.eu)  
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>4</b>
<b>UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA .....</b>	<b>5</b>
<b>OPIS ZASILACZA ORAZ JEGO INSTALACJA .....</b>	<b>11</b>
PANEL PRZEDNI .....	11
PANEL TYLNY .....	11
ROZPAKOWANIE .....	12
MONTAŻ ZASILACZA .....	13
<i>Instalacja wejściowa.....</i>	<i>14</i>
<i>Instalacja wyjściowa.....</i>	<i>14</i>
IKONY INFORMACYJNE WYŚWIETLACZA LCD .....	16
<i>Opis znaczenia ikon informacyjnych wyświetlacza LCD.....</i>	<i>16</i>
PIERWSZE URUCHOMIENIE .....	17
<b>CHARAKTERYSTYKA PRACY ZASILACZA .....</b>	<b>18</b>
INFORMACJE OGÓLNE .....	18
TRYB SIECIOWY (NORMALNY) .....	19
TRYB REZERWOWY (PRACA BATERYJNA) .....	19
TRYB STANDBY (OCZEKIWANIA) .....	20
ZIMNY START .....	20
ZABEZPIECZENIA .....	20
<i>Przeciążeniowe .....</i>	<i>20</i>
<i>Przeciwzwarceniowe .....</i>	<i>20</i>
<b>WSPÓLPRACA ZASILACZA Z KOMPUTEREM.....</b>	<b>21</b>
<b>UWAGI EKSPLOATACYJNE .....</b>	<b>21</b>
WSPÓLPRACA Z AGREGATAMI PRĄDOTWÓRCZYMI .....	22
WYKORZYSTANIE FILTRA TELEKOMUNIKACYJNEGO (w modelu 650 / 850) .....	23
WYKORZYSTANIE FILTRA LAN (w modelu 1200).....	23
PRZECHOWYWANIE, KONSERWACJA I TRANSPORT .....	23
UTYLIZACJA .....	24
<b>PARAMETRY TECHNICZNE.....</b>	<b>25</b>
<b>INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW I GWARANCJI.....</b>	<b>27</b>
DEKLARACJA ZGODNOŚCI .....	27
GWARANCJA .....	27

## WSTĘP

Dziękujemy Państwu za zakup zasilacza **EVER EASYLINE AVR USB**. Zasilacz ten został zaprojektowany w taki sposób, aby jak najlepiej spełnić wszelkie Państwa oczekiwania dotyczące zabezpieczenia przed skutkami awarii zasilania.

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

Zasilacze z serii EASYLINE AVR USB zabezpieczają podłączone do nich urządzenia przed spadkami oraz zanikami napięcia w sieci, tym samym zapewniając dłuższe i pewniejsze działanie podłączonego sprzętu.

Głównym przeznaczeniem zasilaczy EVER z serii EASYLINE AVR USB są: komputery PC, konsole do gier, sieci i urządzenia telekomunikacyjne (WiFi), monitory, drukarki atramentowe, systemy kasowe.

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ZASILACZA

Zasilacze z serii EASYLINE AVR USB, są urządzeniami klasy LINE-INTERACTIVE, przeznaczonymi do współpracy z urządzeniami zasilanymi z jednofazowej sieci energetycznej ~230 V.






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 EASYLINE AVR USB oferują ewidentne korzyści, do których należą:

- Układ automatycznej regulacji napięcia sieciowego AVR (Automatic Voltage Regulation).
- Rozbudowany panel LCD – wizualna informacja dotycząca określonych stanów i parametrów pracy zasilacza.
- Mikroprocesorowa kontrola parametrów.
- Automatyczny restart po rozładowaniu akumulatorów i po powrocie zasilania.
- Filtracja napięcia sieciowego.
- „Zimny start” – możliwość uruchomienia bez podłączonego zasilania z sieci.
- Dźwiękowa sygnalizacja określonych stanów pracy.
- Port USB do komunikacji z komputerem PC.
- Oprogramowanie PowerSoft do kontroli pracy zasilacza i automatycznego zamykania systemu.
- Rozbudowany panel LCD – wizualna informacja dotycząca określonych stanów i parametrów pracy zasilacza.
- Filtr telekomunikacyjny (wersja EASYLINE 650 / 850 AVR USB).
- Filtr LAN (wersja EASYLINE 1200 AVR USB).




## UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA





### A) Uwagi ogólne

	<p><b>UWAGA!</b> 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>
	<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>

	<b>UWAGA!</b> Otwarcie obudowy urządzenia grozi porażeniem prądem.
	<b>UWAGA!</b> Nie wolno dotykać żadnych złączy elektrycznych i wewnętrznych elementów metalowych zanim nie zostanie odłączone zasilanie.
	<b>UWAGA!</b> Wszystkie otwory i przestrzenie umożliwiające dostęp do złączy połączeń elektrycznych UPS muszą być zasłonięte (przeznaczonymi do tych celów osłonami). Niezastosowanie się do tych wymagań może spowodować zagrożenie dla zdrowia bądź życia dotykających złączy 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 EASYLINE AVR USB nie są przeznaczone do bezpośredniej pracy z urządzeniami medycznymi, podtrzymującymi życie lub wpływającymi na zdrowie.

## B) Uwagi instalacyjne

	<b>UWAGA!</b> Zasilacze EASYLINE AVR 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.

	<p><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.</p>
	<p><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.</p>
	<p><b>UWAGA!</b> Do podłączenia nie należy stosować dodatkowych przedłużaczy.</p>
	<p><b>UWAGA!</b> Urządzenia nie wolno instalować w pobliżu materiałów łatwopalnych!</p>

- W warunkach zagrażających zdrowiu i/lub życiu nigdy nie należy pracować samodzielnie.
- W chwili 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.

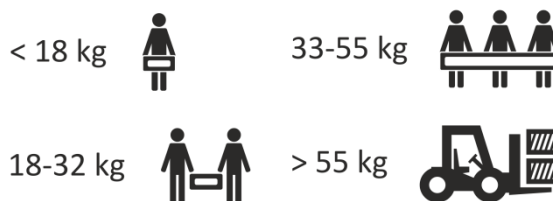
#### D) Uwagi w zakresie konserwacji, napraw i awarii

- 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 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 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 wyciekami 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

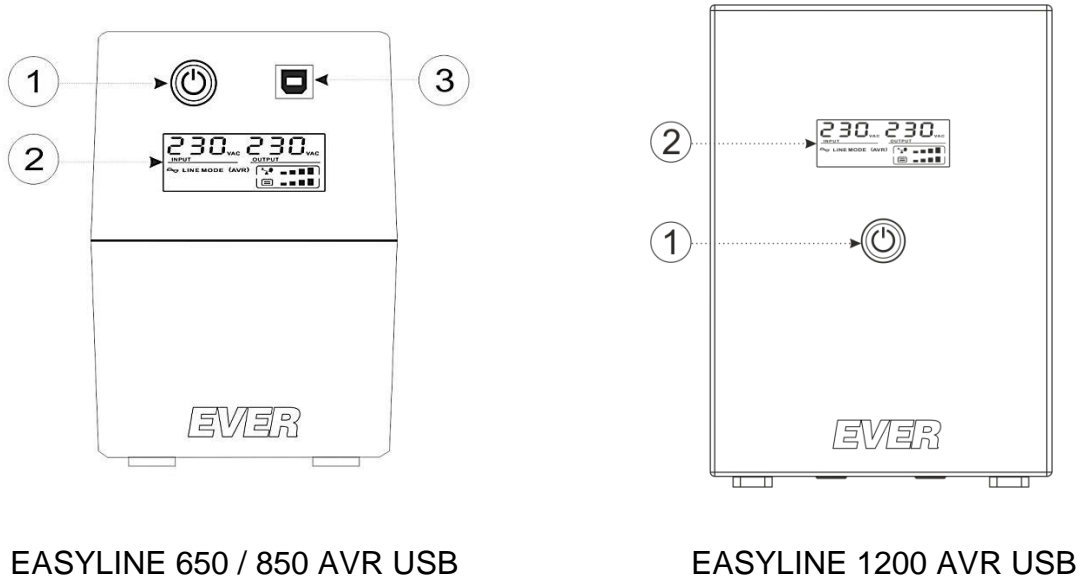
- Przy transporcie i przenoszeniu należy zachować szczególną ostrożność.
- Nie należy przenosić ciężkiego sprzętu samodzielnie



- 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

### PANEL PRZEDNI



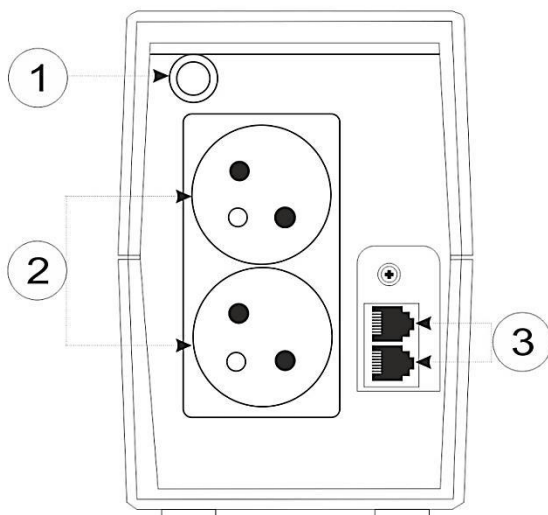
Rysunek 1: Elementy panelu przedniego

Przycisk włączenia / wyłączenia

Wyświetlacz LCD

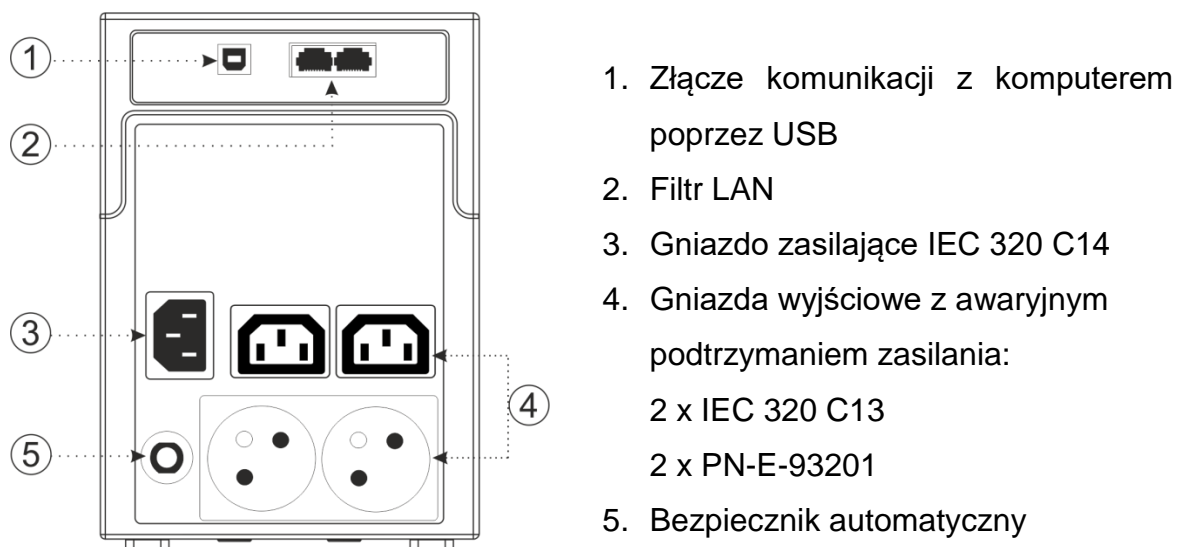
Złącze komunikacji z komputerem poprzez USB

### PANEL TYLNY



1. Przewód zasilający
2. Gniazda wyjściowe z awaryjnym podtrzymaniem zasilania PN-E-93201
3. Filtr telefoniczny RJ11


Rysunek 2: Elementy panelu tylnego EASYLINE 650 / 850 AVR USB .



Rysunek 3: Elementy panelu tylnego EASYLINE 1200 AVR USB .

## 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.

	<p><b>UWAGA!</b> Urządzenie jest dostarczane z podłączonym akumulatorem.</p>
---	--

Należy sprawdzić zawartość opakowania. W opakowaniu powinny znajdować się:

- zasilacz,
- skrócona instrukcja obsługi,
- karta gwarancyjna,
- przewód komunikacji USB do połączenia zasilacza z komputerem - 1 szt.
- przewód zasilający CEE7/7 – IEC 320 C13, 10A – 1szt. (dotyczy tylko wersji EASYLINE 1200 AVR USB).

## MONTAŻ ZASILACZA

Po rozpakowaniu urządzenia należy sprawdzić, czy nie jest ono uszkodzone. W przypadku wystąpienia uszkodzeń, należy zwrócić UPS w oryginalnym opakowaniu do sprzedawcy. 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 zasilaczem a innymi obiektami nie powinna być mniejsza niż 20 cm.

Gniazdo sieciowe, do którego podłączany jest zasilacz, powinno znajdować się blisko zasilacza (maksymalna odległość 1,5 m) i powinno być łatwo dostępne dla użytkownika.



**UWAGA!** Do podłączenia nie należy stosować dodatkowych przedłużaczy.

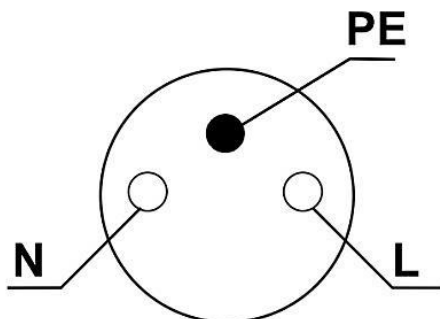


**UWAGA!** Urządzenia nie wolno instalować w pobliżu materiałów łatwopalnych!

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. Zasilacz może być podłączony tylko do gniazda zasilającego instalacji ~230 V wyposażonego w złącze ochronne PE.**

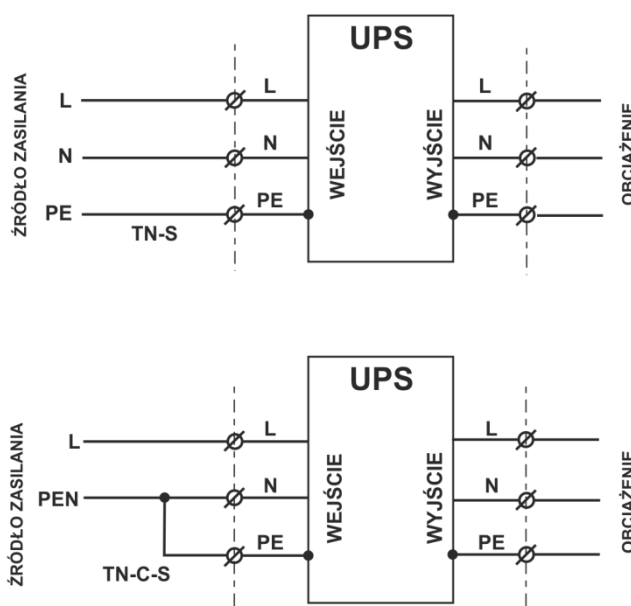
## Instalacja wejściowa

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



Rysunek 4: Układ wyprowadzeń gniazda zasilającego

Na rysunku 5 przedstawione zostały sposoby prawidłowego podłączenia zasilacza do różnego typu sieci zasilających (TN-S lub TN-C-S), różniących się sposobem uziemienia.



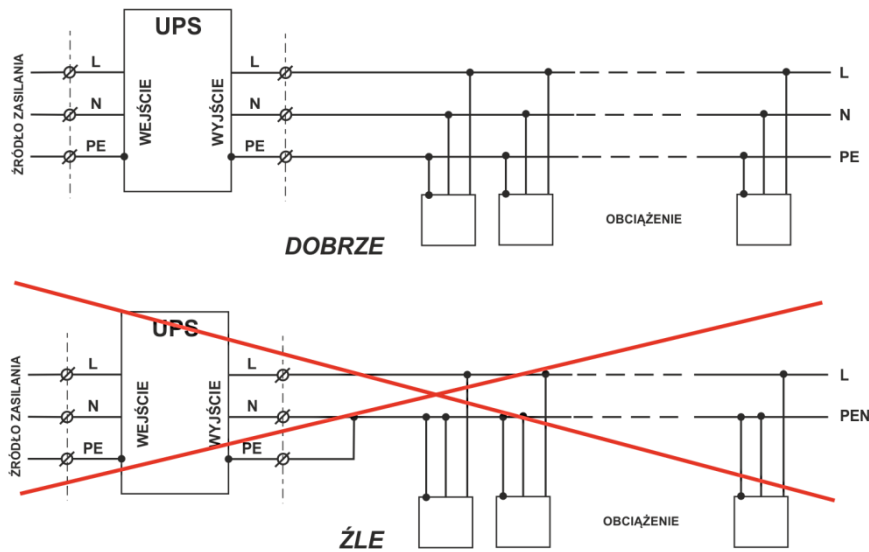
Rysunek 5: Instalacja wejściowa zasilacza

## 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 przedstawiono na rys. 6.

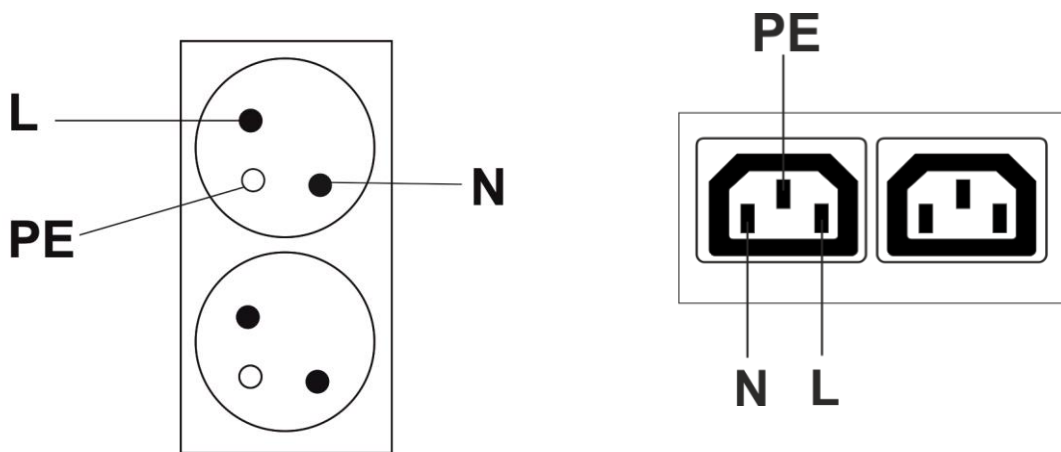


**UWAGA!** Po stronie wyjściowej zasilacza dopuszczalna jest tylko konfiguracja sieci typu TN-S.



Rysunek 6: Instalacja wyjściowa zasilacza EASYLINE AVR USB

Układ wyprowadzeń gniazd wyjściowych zasilacza EASYLINE AVR USB przedstawia rysunek 7.



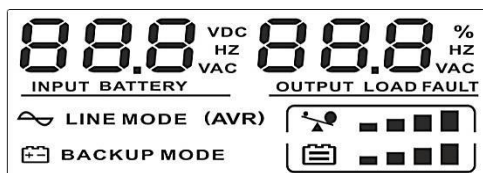
Gniazdo PN-E-93201

Gniazdo IEC 320 C13

Rysunek 7: Układ wyprowadzeń gniazd wyjściowych zasilacza EASYLINE AVR USB

## IKONY INFORMACYJNE WYŚWIETLACZA LCD



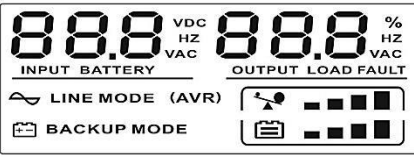
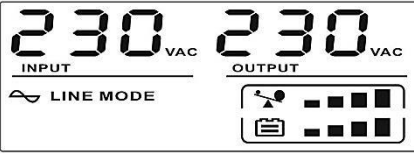



Widok wyświetlacza przedstawiono na rys. 8. W tabeli 1 zamieszczono opis ikon informacyjnych wyświetlacza LCD, natomiast w tabeli 2 przedstawiono opis sygnalizacji dźwiękowej określonych stanów UPS.



Rysunek 8: Widok wyświetlacza LCD z ikonami informacyjnymi

## Opis znaczenia ikon informacyjnych wyświetlacza LCD

Tabela 1. Opis ikon informacyjnych wyświetlacza LCD

Ikona	Opis
	Sygnalizacja poziomu obciążenia – skala 4 stopniowa. Wraz ze wzrostem obciążenia zapalają się kolejne segmenty.
	Sygnalizacja stopnia naładowania akumulatora (baterii) – skala 4 stopniowa. Wraz ze wzrostem naładowania zapalają się kolejne segmenty.
<b>INPUT</b> <b>OUTPUT</b>	Sygnalizacja wyświetlania parametrów wejściowych (INPUT) oraz wyjściowych (OUTPUT) napięcie, częstotliwość.
	Okno testowe wyświetlacza LCD wyświetlane przez 3 sekundy po włączeniu UPS.
	Sygnalizacja pracy zasilacza w trybie normalnym (zasilania sieciowego). Wyświetlany jest komunikat:  LINE MODE.
	Sygnalizacja aktywności systemu AVR. Ikona  miga co 1 sekundę.



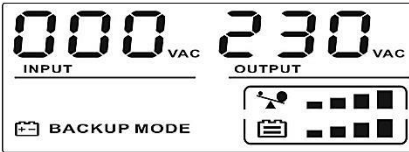

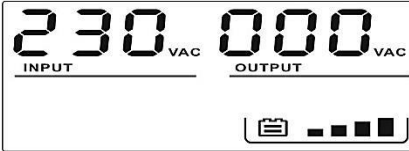
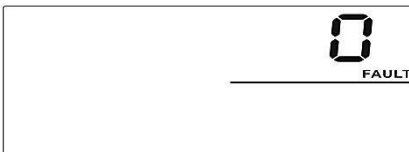

	<p>Sygnalizacja pracy zasilacza w trybie pracy buforowym (baterijnym).</p> <p>Ikona  miga co 1 sekundę.</p>
	<p>Sygnalizacja pracy w trybie ładowanie baterii. Zasilacz nie podaje napięcia na gniazda wyjściowe. Stan po podłączeniu wtyczki zasilającej UPS do gniazda zasilającego bez włączenia UPS za pomocą przycisku na panelu frontowym.</p>
	<p>Sygnalizacja usterki innej niż przeciążenie bądź zwarcie - uaktywnia się ikona <b>FAULT</b>.</p>

Tabela 2. Sygnalizacja dźwiękowa określonych stanów UPS

Stan zasilacza UPS	Sygnalizacja dźwiękowa
Tryb baterijnym	Krótki sygnał co 10 sekund
Niski poziom akumulatora	Krótki sygnał co 1 sekundę
Przeciążenie	Krótki sygnał co pół sekundy
Stan awarii	Sygnał ciągły



## PIERWSZE URUCHOMIENIE

	<p><b>UWAGA!</b> Zasilacz może być podłączony tylko do gniazda zasilającego instalacji ~230 V wyposażonego w bolec uziemiający. Instalacja budynku, do której podłączony jest zasilacz, musi być wyposażona w ochronę przed przeciążeniem oraz zwarcie.</p>
---	---

Po rozpakowaniu urządzenia należy ustawić je w miejscu pracy, podłączyć wtyczkę przewodu zasilającego do sieci zasilającej w celu naładowania wewnętrznych akumulatorów. Po podłączeniu wtyczki zasilacza do gniazda zasilania sieciowego następuje automatyczne uruchomienie się zasilacza w trybie ładowania baterii (sygnalizacja zgodna z opisem w tabeli 1). Zaleca się ładowanie baterii co najmniej 6 godzin. Następnie można przystąpić do wykonania pozostałych czynności instalacyjnych urządzenia. W tym celu należy:

- podłączyć do gniazd wyjściowych zasilacza te urządzenia, które mają być zasilane (np. komputer + monitor),
- włączyć zasilacz awaryjny przyciskiem na panelu czołowym,
- 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.

	<b>UWAGA!</b> Baterie zasilacza uzyskują pełną sprawność po około miesiącu pracy sieciowej.
	<b>UWAGA!</b> Dla uzyskania maksymalnej wydajności akumulatorów zalecane jest ich uformowanie poprzez trzy krotne rozładowanie zasilacza mocą około 100 W i ponowne naładowanie zasilacza.

## CHARAKTERYSTYKA PRACY ZASILACZA



### INFORMACJE OGÓLNE

Głównym zadaniem zasilacza jest dostarczenie energii elektrycznej do podłączonych do wyjścia urządzeń. Energia jest dostarczana z akumulatora w przypadku, gdy poziom napięcia wejściowego bądź jego częstotliwość przekroczy górny lub dolny próg albo gdy zostanie wykryty brak napięcia sieciowego. Czas dostarczania energii elektrycznej z własnego źródła zależy od pojemności wewnętrznego akumulatora oraz mocy aktualnie przyłączonych do wyjścia urządzeń (obciążenia).

Zasilacz EASYLINE AVR USB jest nowoczesnym elektronicznym urządzeniem, w stanach awaryjnych będącym autonomicznym źródłem napięcia 230 V AC. Niniejsze urządzenie należy do grupy zasilaczy bezprzerwowych klasy LINE-INTERACTIVE (VI), obejmującej zasilacze synchronizujące się z siecią energetyczną. Za pomocą systemu **Automatic Voltage Regulation (AVR)**, zasilacz koryguje spadki lub wzrosty napięcia sieci, aby zapewnić odbiornikom prawidłowe warunki zasilania bez zużywania energii z akumulatorów.

## **TRYB SIECIOWY (NORMALNY)**


---

Podłączenie zasilacza do sieci nie powoduje załączenia napięcia na wyjściu zasilacza UPS. Załączenie urządzenia następuje dopiero po wciśnięciu wyłącznika na panelu przednim. Załączeniu zasilacza towarzyszy sygnał dźwiękowy wraz z pojawieniem się komunikatu  LINE MODE. Jeżeli napięcie sieci jest nieprawidłowe (za mała lub za duża wartość napięcia, częstotliwość poza zakresem pracy), to zasilacz przechodzi w tryb pracy rezerwowej, wyświetlając komunikat  BACKUP MODE oraz sygnalizując to sygnałem dźwiękowym co 10 s.

W trybie pracy sieciowej na wyjściu zasilacza obecne jest napięcie sieci po przefiltrowaniu i ewentualnym podwyższeniu bądź obniżeniu przez system AVR. Na panelu LCD wyświetlane są: poziom obciążenia, stopień naładowania baterii, ikona pracy sieciowej oraz wartość napięcia wejściowego i napięcia wyjściowego.

## **TRYB REZERWOWY (PRACA BATERYJNA)**

---

Jeżeli w trybie pracy normalnej (sieciowej) nastąpi zanik napięcia zasilającego bądź pogorszenie jego parametrów (wartość napięcia lub częstotliwości przekroczy wartości progowe), nastąpi automatyczne przejście zasilacza do trybu pracy bateryjnej. Sygnalizowane jest to przerywanym sygnałem dźwiękowym (co 10 s) oraz uaktywnieniem ikony  (znika natomiast ikona trybu pracy sieciowej LINE MODE).

Jeśli poziom baterii jest niski sygnał alarmowy emitowany jest co 1 s. Po rozładowaniu się akumulatora zasilacz wyłączy się, a odbiorniki nie będą zasilane. W momencie przywrócenia napięcia zasilającego nastąpi ponowne załączenie zasilacza.

W przypadku, gdy na wyjściu zasilacza nie będą podłączone urządzenia lub pobór mocy będzie poniżej granicznej wartości (40 W dla modelu EASYLINE 650 oraz 50 W dla modelu EASYLINE 850), nastąpi automatyczne wyłączenie zasilacza w celu ochrony akumulatorów przed zbyt głębokim ich rozładowaniem. Dla zasilaczy, które w numerze seryjnym po znakach E3 zawierają cztery pierwsze wartości cyfrowe 1702 oraz wyższe, czas ten wynosi 120 minut. W przypadku zasilaczy z wartościami niższymi od 1702, czas po którym nastąpi automatyczne wyłączenie zasilacza wynosi 60 minut. Dotyczy to zasilaczy EASYLINE 650 oraz 850. Funkcji tej nie można dezaktywować.


## **TRYB STANDBY (OCZEKIWANIA)**

---

Zasilacz przechodzi do trybu STANDBY po całkowitym rozładowaniu akumulatorów lub po otrzymaniu polecenia od oprogramowania zarządzającego. Zasilacz oczekuje na powrót napięcia sieci o prawidłowych parametrach, aby następnie przejść do pracy sieciowej.

## **ZIMNY START**

---


Funkcja zimnego startu pozwala na uruchomienie zasilacza bez podłączonej sieci. W takim przypadku należy za pomocą przycisku na panelu frontowym włączyć zasilacz. Zostaje uaktywniony tryb bateryjny, co zasygnalizowane jest pojedynczym sygnałem dźwiękowym. Następnie sygnalizowana jest praca bateryjna zasilacza sygnałem dźwiękowym przerywanym co 10 s oraz uaktywnieniem się ikony .

## **ZABEZPIECZENIA**

---

### **Przebieżeniowe**

---

Dla pracy sieciowej przy obciążeniu powyżej 110% mocy znamionowej zasilacz wskazuje stan przebieżenia szybkim przerywanym sygnałem dźwiękowym (sygnał co pół sekundy) oraz miganiem ikony . Jeżeli stan taki utrzyma się dłużej, nastąpi automatyczne wyłączenie zasilacza. Im większe przebieżenie, tym szybciej wyłączy się zasilacz. W trybie pracy bateryjnej zbyt duże obciążenie powoduje natychmiastowe wyłączenie zasilacza.

### **Przeciwzwarciowe**



---

Zabezpieczenie zwarcia od strony wejścia stanowi zabezpieczenie zastosowane w sieci zasilającej. Dla pracy bateryjnej istnieje elektroniczne zabezpieczenie wyjścia zasilacza, którego zadziałanie sygnalizowane jest przez ciągły sygnał dźwiękowy oraz zapalenie się ikony **FAULT**. W przypadku wystąpienia zawarcia nastąpi odłączenie napięcia z gniazd wyjściowych, a zasilacz pozostaje w trybie sygnalizacji zwarcia. Należy wyłączyć zasilacz przyciskiem na panelu przednim. Włączenie zasilacza możliwe jest dopiero po ingerencji użytkownika (usunięciu zwarcia oraz załączeniu zasilacza przyciskiem).

## WSPÓŁPRACA ZASILACZA Z KOMPUTEREM

Zasilacze serii **EASYLINE AVR USB** wyposażone zostały w komunikacyjne złącze typu USB, umożliwiające współpracę zasilacza z komputerem. Razem z urządzeniem dostarczony jest przewód komunikacyjny. W celu zachowania właściwej współpracy zasilacza z komputerem należy w pierwszej kolejności zainstalować oprogramowanie monitorująco-zarządzające, a następnie podłączyć zasilacz do wolnego portu USB w komputerze za pomocą dostarczonego przewodu komunikacyjnego ze złączem typu USB. W przypadku systemu Windows instalowane są domyślne sterowniki systemu obsługujące HID (ang. Human Input Device). Aktualne oprogramowanie oraz procedura instalacyjna dostępne są na stronie internetowej [www.ever.eu](http://www.ever.eu).

## UWAGI EKSPLOATACYJNE

	<p><b>UWAGA!</b> Zasilacze EASYLINE AVR USB posiadają klasę C2. W warunkach domowych mogą wywoływać zakłócenia radiowe i użytkownik może być zmuszony do zastosowania dodatkowych środków zapobiegawczych.</p>
	<p><b>UWAGA!</b> Wewnątrz zasilacza nie ma żadnych elementów serwisowych przeznaczonych dla użytkownika końcowego.</p>

- 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.

## **WSPÓŁPRACA Z AGREGATAMI PRĄDOTWÓRCZYMI**

---

Zasilacze UPS serii EASYLINE AVR USB są urządzeniami klasy LINE - INTERACTIVE (VI), synchronizującymi się z napięciem sieci energetycznej. Z założenia zasilacz toleruje zmiany napięcia sieci w zakresie ~170 - 280 V oraz zmiany częstotliwości w zakresie  $\pm 5$  Hz 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 (tj.  $\pm 5$  Hz), to parametry napięcia wejściowego zostaną uznane za niewłaściwe i zasilacz przełączy się na pracę bateryjną.

### **WYKORZYSTANIE FILTRA TELEKOMUNIKACYJNEGO (w modelu 650 / 850)**

---

W celu zabezpieczenia linii telefonicznej oraz przyłączonego sprzętu, takiego jak modem lub telefon, zasilacze typu EASYLINE 650 / 850 AVR USB wyposażone zostały w filtr przeciwprzebieciowy chroniący podłączone urządzenia przed skutkami prądów występujących w linii telefonicznej. Do właściwej współpracy filtra z chronionym urządzeniem konieczne jest podłączenie urządzenia z filtrem za pomocą przewodu zakończonych końcówkami RJ11 lub RJ12. Do drugiego wejścia filtra należy podłączyć przewód istniejącej linii telefonicznej. Filtr jest symetryczny, więc nie ma znaczenia, do którego z dwóch gniazd zostanie podłączona linia telefoniczna.

### **WYKORZYSTANIE FILTRA LAN (w modelu 1200)**

---

W celu zabezpieczenia linii ETHERNET UTP oraz przyłączonego sprzętu, zasilacze typu EASYLINE 1200 AVR USB wyposażone zostały w filtr przeciwprzebieciowy chroniący podłączone urządzenia przed skutkami prądów. Do właściwej współpracy filtra z chronionym urządzeniem, konieczne jest podłączenie urządzenia z filtrem za pomocą przewodu zakończonych 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.
- w celu utrzymania sprawności akumulatorów należy co 6 miesięcy odłączyć zasilanie w celu rozładowania akumulatorów (przy podłączonym obciążeniu) i ponownie je naładować.

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

---

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 uprawnionego elektryka).



## PARAMETRY TECHNICZNE

PARAMETRY \ TYP	EASYLINE 650 AVR USB	EASYLINE 850 AVR USB	EASYLINE 1200 AVR USB
Indeks	T/EASYTO-000K65/00	T/EASYTO-000K85/00	T/ EASYTO -001K20/00
Moc wyjściowa (pozorna / czynna) <sup>1)</sup>	650 VA 360 W	850 VA 480 W	1200 VA 600 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	0 ÷ 90 % (bez kondensacji)		
Wilgotność względna w czasie przechowywania	0 ÷ 90 % (bez kondensacji)		
Wysokość n.p.m. <sup>3)</sup>	Do 2000 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	170 ÷ 280 V AC ± 7 %		
Częstotliwość znamionowa napięcia wejściowego	50 Hz		
Zakres częstotliwości i tolerancja	45 ÷ 55 Hz ± 1 Hz		
Progi przełączania: sieć – UPS	170 ÷ 280 V AC ± 7 %		
<b>WYJŚCIE</b>			
Napięcie znamionowe (wartość skuteczna)	230 V AC		
Zakres napięcia wyjściowego (wartości skuteczne) i tolerancja – praca sieciowa	230 V AC ± 10 %		
Zakres napięcia wyjściowego (wartości skuteczne) i tolerancja – praca rezerwowa	230 V AC ± 10 %		
Automatyczna regulacja napięcia (AVR)	+/- 10%		
Kształt napięcia wyjściowego (przy pracy rezerwowej / sieciowej)	Schodkowa aproksymacja sinusoidy / Tak jak na wejściu		
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	RC		
Progi przełączania: UPS – sieć	176 V ÷ 274 V AC ± 7 %		
Czas przełączenia na pracę rezerwową	< 6 ms		
Czas powrotu na pracę sieciową	0 ms		
<b>AKUMULATORY I CZASY PODTRZYMANIA</b>			
Akumulatory wewnętrzne	12 V / 7 Ah VRLA	12 V / 9 Ah VRLA	12 V / 7 Ah VRLA
Liczba akumulatorów wewnętrznych	1	1	2
Dopuszczalna całkowita pojemność akumulatorów wewnętrznych	7 Ah	9 Ah	7 Ah
Czas podtrzymania z baterii wewnętrznych (80 % / 50 % Pmax)	2 / 8 min	2 / 6 min	4,5 / 11 min
Napięcie nominalne obwodu DC	12 V DC	12 V DC	24 V DC
Maksymalny czas ładowania baterii wewnętrznych UPS - po 80% wyładowaniu baterii*	6 h		

## Instrukcja obsługi zasilaczy UPS EVER z serii EASYLINE AVR USB

PARAMETRY \ TYP	EASYLINE 650 AVR USB	EASYLINE 850 AVR USB	EASYLINE 1200 AVR USB
Indeks	T/EASYTO-000K65/00	T/EASYTO-000K85/00	T/ EASYTO -001K20/00
Moc wyjściowa (pozorna / czynna) <sup>1)</sup>	650 VA 360 W	850 VA 480 W	1200 VA 600 W
<b>PARAMETRY MECHANICZNE</b>			
Wymiary (wys. X szer. X gł.)	143 x 100 x 290 mm		195 x 139 x 365 mm
Masa zasilacza	4,4 kg	5,2 kg	8,9 kg
Masa transportowa (brutto)	4,8 kg	5,6 kg	10,2 kg
Wymiary transportowe (wys. X szer. X gł.)	230 x 140 x 345 mm		300 x 230 x 450 mm
Pozycja transportu	Pionowa		
Maksymalna długość przewodów wyjściowych	< 10 m		
<b>ZABEZPIECZENIA</b>			
Zabezpieczenie wejściowe	Zabezpieczenie instalacji elektrycznej		Przeciwzwarciowe – Bezpiecznik automatyczny 8A / 250 V AC
Zabezpieczenie wyjściowe	Elektroniczne – przeciwzwarciowe i przeciążeniowe		
<b>WYPOSAŻENIE I FUNKCJE DODATKOWE</b>			
Przyłącze zasilania UPS	Przewód zakończony wtyczką z uziemieniem 16 A (PN-E-93201:1997) + uni-schuko		IEC320 C14
Przyłącza wyjściowe (liczba i typ gniazd)	2 x PN-E-93201		2 x PN-E-93201 2 x IEC 320 C13 (10 A)
Sygnalizacja	Akustycznie – optyczna; wyświetlacz LCD		
Interfejsy komunikacyjne	USB		
Filtr telekomunikacyjny – RJ11	Jest		Brak
Filtr teleinformatyczny (linii danych) – RJ45	Brak		LAN 10/100 Base-T
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.

\* Czas ładowania do 90% pojemności baterii, po uprzednim rozładowaniu obciążeniem równym 80% P<sub>max</sub> (do wyłączenia się zasilacza).

### 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.

## **INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW I GWARANCJI**

### **DEKLARACJA ZGODNOŚCI**

---

Zasilacz wyprodukowano w PRC. 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 na czas określony w dokumencie gwarancyjnym. Zobowiązania firmy w ramach gwarancji ograniczają się do naprawy lub wymiany produktów z takimi wadami. O sposobie usunięcia usterki decyduje producent. Gwarancja nie obejmuje urządzeń uszkodzonych mechanicznie, w wyniku zaniedbania lub niewłaściwego użytkowania oraz poddanych jakimkolwiek modyfikacjom przez użytkownika.

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.