



**R1624P**

v.1.0

**R 24V/16x0,5A/PTC**

**Zasilacz RACK.**

**PL**

Wydanie: 1 z dnia 22.09.2017

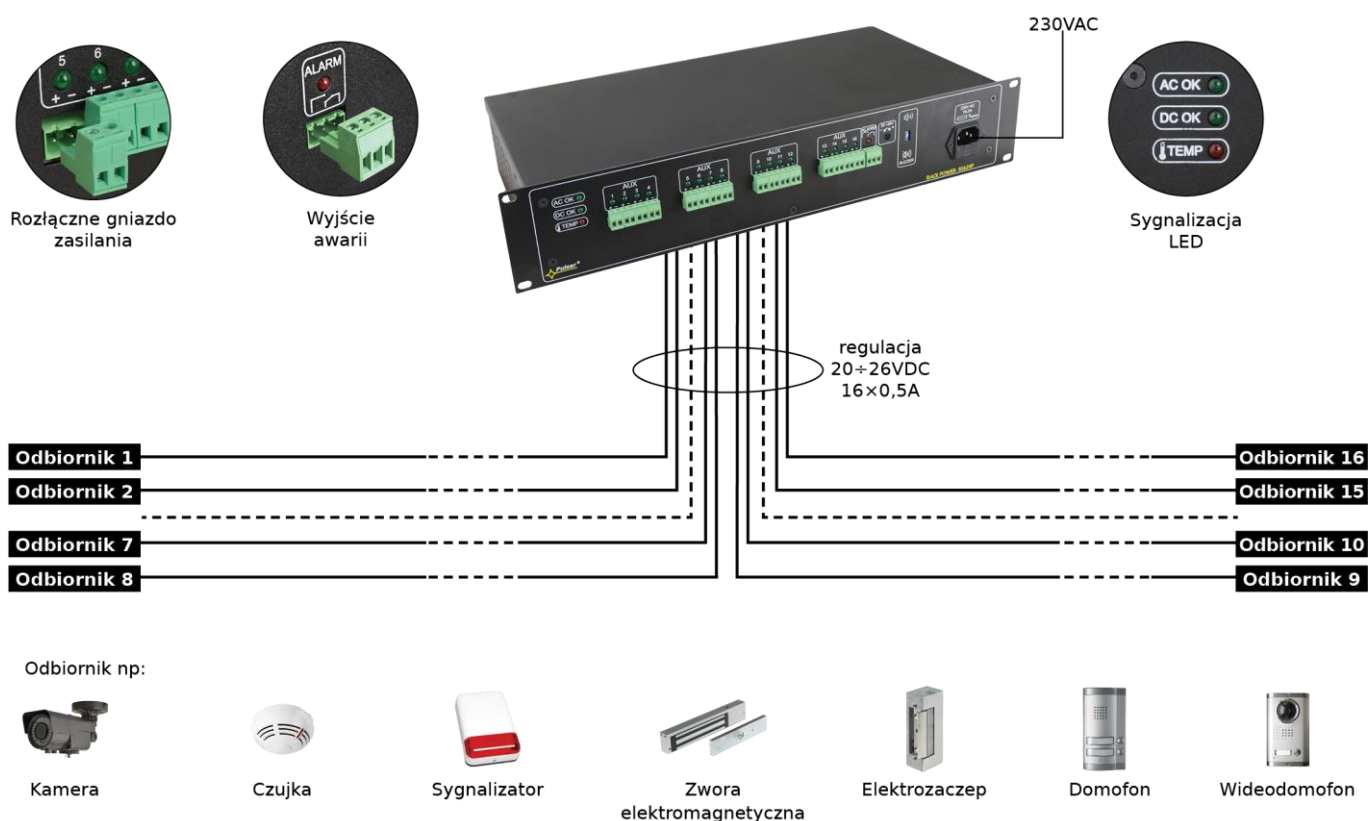
Zastępuje wydanie: -----



## Cechy zasilacza:

- wyjście zasilania 16x0,5A/24V DC do kamer HD ( $\Sigma I = 8A$  max.)
- regulacja napięcia wyjściowego 20V±26V DC dostępna z panelu przedniego zasilacza
- 16 wyjść zabezpieczonych niezależnie bezpiecznikami polimerowymi PTC 0,9A
- wysoka sprawność 82%
- sygnalizacja optyczna LED: AC, DC, TEMP, ALARM, AUX1 ÷ AUX16
- sygnalizacja akustyczna awarii
- kontrola obecności napięcia na wyjściach AUX1 ÷ AUX16
- wyjście techniczne awarii zbiorczej ALARM – przekaźnikowe, wyzwalane przez:
  - zanik sieci 230V AC
  - zadziałanie bezpiecznika wyjściowego w obwodzie zasilania kamer
  - zbyt wysoką temperaturę zasilacza (>70°C)
  - uszkodzenie zasilacza
- zabezpieczenia:
  - przeciwzwarciowe SCP
  - nadnapięciowe OVP
  - przepięciowe
  - przeciążeniowe OLP
- chłodzenie wymuszone (wentylator)
- gwarancja – 2 lata od daty produkcji

## Przykład zastosowania zasilacza RACK.



## SPIS TREŚCI:

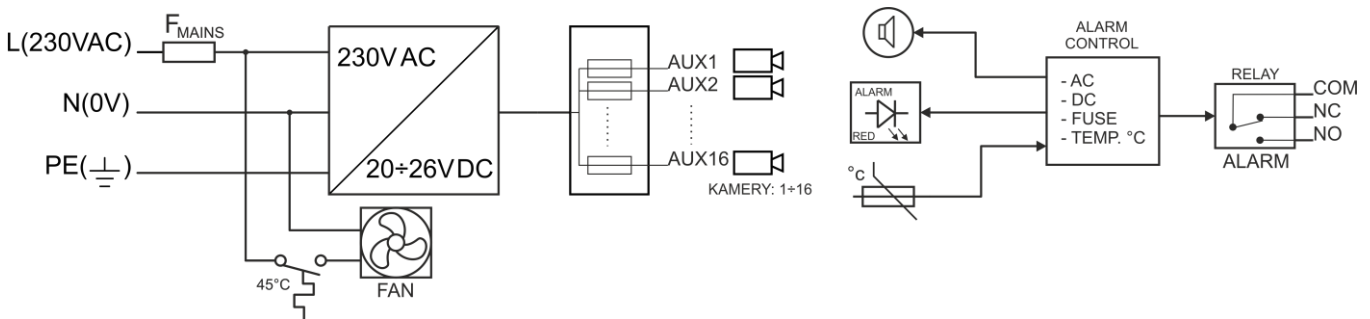
1. Opis techniczny.
  - 1.1. Opis ogólny
  - 1.2. Schemat blokowy
  - 1.3. Opis elementów i złącz zasilacza
  - 1.4. Parametry techniczne
2. Instalacja.
  - 2.1. Wymagania
  - 2.2. Procedura instalacji
3. Sygnalizacja pracy zasilacza.
  - 3.1. Sygnalizacja optyczna
  - 3.2. Wyjście techniczne
  - 3.3. Sygnalizacja akustyczna
4. Obsługa oraz eksploatacja.
  - 4.1. Przeciążenie lub zwarcie wyjścia zasilacza
  - 4.2. Konserwacja

**1. Opis techniczny.**

**1.1. Opis ogólny.**

Zasilacz **R1624P** przeznaczony jest do zasilania maksymalnie 16 kamer HD wymagających stabilizowanego napięcia **24V DC** o sumarycznej wydajności prądowej **8A**. Napięcie wyjściowe regulowane jest potencjometrem w zakresie **20V÷26VDC**. Zasilacz posiada 16 wyjść zabezpieczonych niezależnie bezpiecznikami polimerowymi PTC 0,9A. Zasilacz został wyposażony w wyjście awarii zbiorczej **ALARM**. W przypadku wystąpienia awarii załączana jest dioda LED, oraz następuje przełączenie styków przekaźnika. Zasilacz skonstruowany jest w oparciu o moduł zasilacza impulsowego o wysokiej sprawności energetycznej i umieszczony w obudowie przystosowanej do montażu w szafie **RACK** standard 19”.



**1.2. Schemat blokowy.**

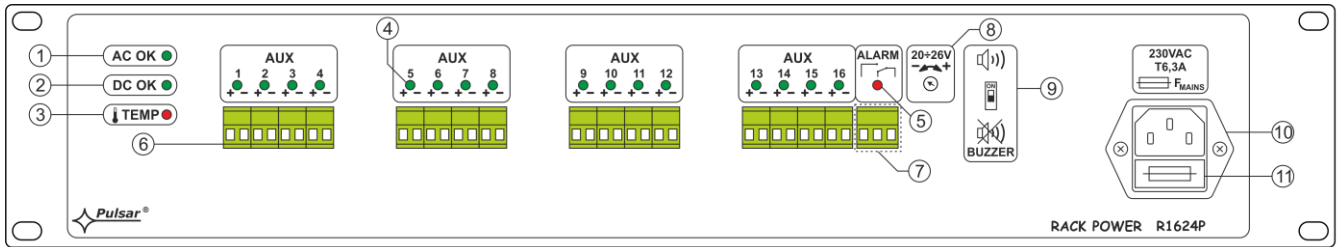


Rys.1. Schemat blokowy zasilacza.

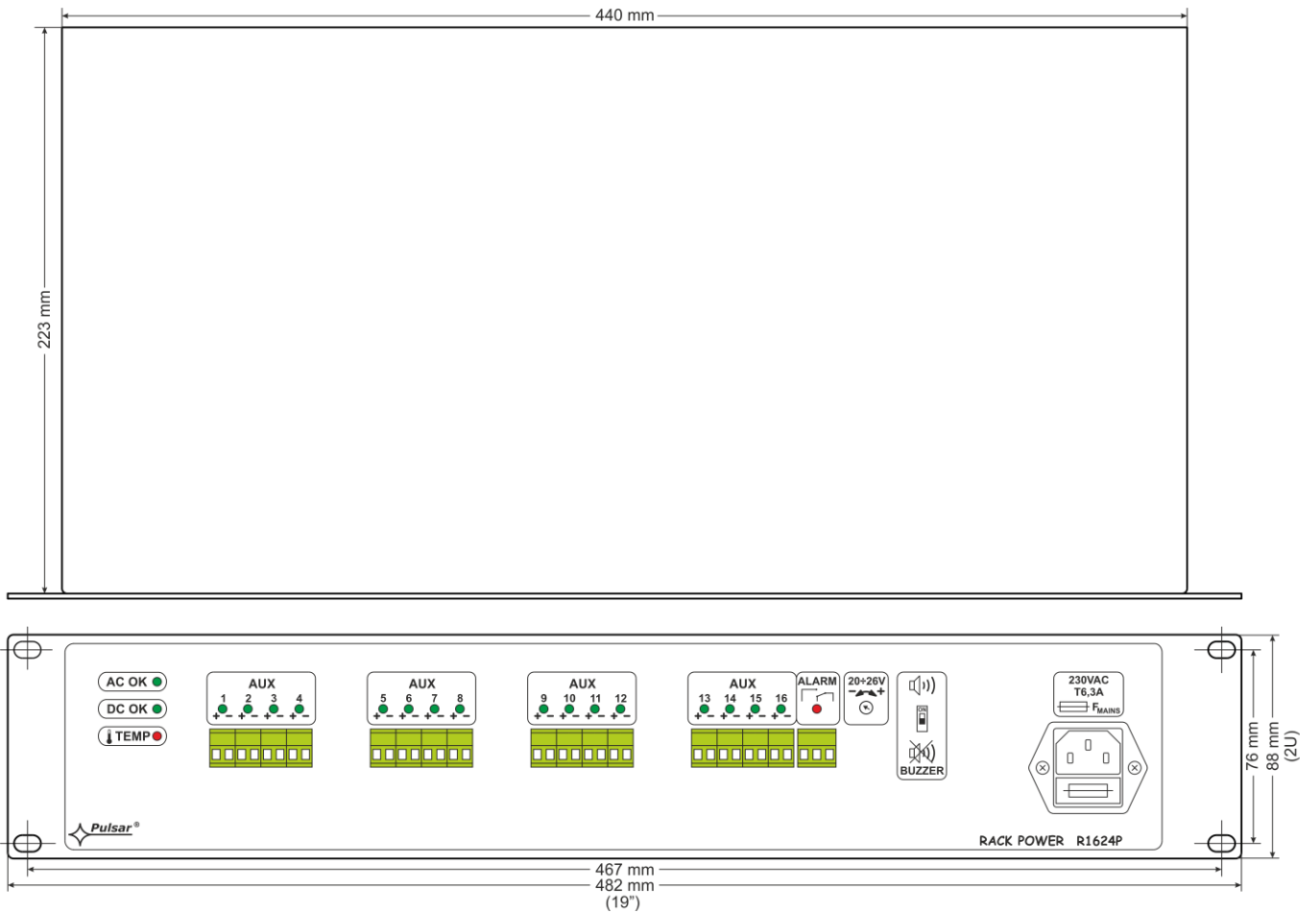
**1.3. Opis elementów i złącz zasilacza.**

**Tabela 1. Elementy panelu czołowego zasilacza.**

| Element nr [Rys. 2] | Opis   |
|---------------------|--|
| ①                   | <b>AC OK</b> – dioda LED, zielona sygnalizująca obecność napięcia sieci 230V   |
| ②                   | <b>DC OK</b> – dioda LED, zielona sygnalizująca obecność napięcia DC   |
| ③                   | <b>TEMP</b> – dioda LED, czerwona sygnalizująca za wysoką temperaturę zasilacza (>70°C)  |
| ④                   | <b>LED AUX1 ÷ AUX16</b> – diody LED zielone sygnalizujące obecność napięcia na poszczególnych wyjściach AUX  |
| ⑤                   | <b>LED ALARM</b> – dioda LED czerwona sygnalizująca awarię   |
| ⑥                   | <b>AUX1 ÷ AUX16</b> – niezależnie zabezpieczone wyjścia  |
| ⑦                   | <b>ALARM</b> – wyjście techniczne awarii zbiorczej – przekaźnikowe   |
| ⑧                   | <b>Potencjometr</b> , regulacja napięcia wyjściowego w zakresie 20V÷26V DC   |
| ⑨                   | <b>BUZZER, mikroprzełącznik</b> , załączenie/wyłączenie sygnalizacji akustycznej<br> przełącznik w pozycji górnej, sygnalizacja załączona<br> przełącznik w pozycji dolnej, sygnalizacja wyłączona |
| ⑩                   | <b>230V AC</b> , gniazdo zasilające 230V AC, kabel zasilający 1,5m na wyposażeniu  |
| ⑪                   | <b>F MAINS</b> , bezpiecznik w obwodzie zasilania 230V AC, T 6,3A/250V   |



Rys. 2. Panel czołowy zasilacza.



Rys.3. Widok zasilacza.

**1.4. Parametry techniczne.**

- parametry elektryczne (tab.2)
- parametry mechaniczne (tab.3)
- bezpieczeństwo użytkowania (tab.4)
- parametry eksploatacyjne (tab.5)

**Parametry elektryczne (tab. 2).**

|   |  |
|---|--|
| Napięcie zasilania                                | 230V AC (-15%/+10%) 50Hz   |
| Pobór prądu                                       | 1A max./230V AC  |
| Moc zasilacza                                     | 192W max.  |
| Sprawność   | 82%  |
| Napięcie wyjściowe                                | 24V DC   |
| Zakres regulacji napięcia wyjściowego             | 20÷26V DC  |
| Prąd wyjściowy                                    | <b>16 x 0,5A (<math>\Sigma I = 8A</math>)</b> max. @25V            |
| Napięcie tętnienia                                | 150 mV p-p max.  |
| Zabezpieczenie przed zwarcie SCP                  | 16 x PTC 0,9A  |
| Zabezpieczenie przed przeciążeniem OLP            | 105% ÷ 150% mocy zasilacza, automatyczny powrót lub: 16 x PTC 0,9A |
| Zabezpieczenie nadnapięciowe OVP                  | 29,5 ÷ 35V (wymagany restart zasilacza)                            |
| Zabezpieczenie przepięciowe                       | Warystory  |
| Optyczna sygnalizacja pracy:                      | LED: AC, DC, TEMP, ALARM, AUX1÷AUX16                               |
| Akustyczna sygnalizacja pracy:                    | Sygnalizator piezoelektryczny ~75dB/0,3m                           |
| Wyjście techniczne awarii zbiorczej ALARM         | typu przekaźnikowego: 1A @ 30VDC/50VAC                             |
| Bezpiecznik $F_{MAINS}$ w obwodzie zasilania 230V | T 6,3A   |

**Parametry mechaniczne (tab. 3).**

|                 |  |
|-----------------|--|
| Wymiary obudowy | W=19", H=2U; 482 x 88 x 223 [mm] ( $\pm 2$ ) (WxHxD)   |
| Mocowanie       | czteropunktowe doczołowe do profili RACK - w komplecie 4 śruby M6 + koszyki  |
| Waga netto      | 5,3 / 5,8kg  |
| Obudowa         | Blacha stalowa RAL 9005, czarny  |
| Złącza          | Wejście 230V AC: gniazdo IEC C14 z bezpiecznikiem, kabel zasilający 1,5m (na wyposażeniu)<br>Wyjścia: ALARM, AUX1÷AUX16: $\Phi 0,5-2,1$ (AWG 24-12) 0,5-2mm <sup>2</sup> |
| Uwagi           | Chłodzenie wymuszone (wentylator)  |

**Bezpieczeństwo użytkowania (tab.4).**

|  |   |
|--|---|
| Klasa ochronności PN-EN 60950-1:2007   | I (pierwsza)                                      |
| Stopień ochrony PN-EN 60529: 2002 (U)  | IP20  |
| Wytrzymałość elektryczna izolacji:<br>- pomiędzy obwodem wejściowym (sieciowym) a obwodami wyjściowymi zasilacza (I/P-O/P)<br>- pomiędzy obwodem wejściowym a obwodem ochronnym PE (I/P-FG)<br>- pomiędzy obwodem wyjściowym a obwodem ochronnym PE (O/P-FG) | 3000 V/AC min.<br>1500 V/AC min.<br>500 V/AC min. |
| Rezystancja izolacji:<br>- pomiędzy obwodem wejściowym a wyjściowym lub ochronnym  | 100 M $\Omega$ , 500V/DC                          |

**Parametry eksploatacyjne (tab.5).**

|                                      |                            |
|--------------------------------------|----------------------------|
| Klasa środowiskowa                   | II                         |
| Temperatura pracy                    | -10°C...+45°C              |
| Temperatura składowania              | -20°C...+60°C              |
| Wilgotność względna                  | 20%...90%, bez kondensacji |
| Wibracje w czasie pracy              | niedopuszczalne            |
| Udary w czasie pracy                 | niedopuszczalne            |
| Nasłonecznienie bezpośrednie         | niedopuszczalne            |
| Wibracje i udary w czasie transportu | Wg PN-83/T-42106           |

## 2. Instalacja.

### 2.1. Wymagania.

Zasilacz RACK przeznaczony jest do montażu przez wykwalifikowanego instalatora, posiadającego odpowiednie (wymagane i konieczne dla danego kraju) zezwolenia i uprawnienia do przyłączania (ingerencji) w instalacje 230V/AC oraz instalacje niskonapięciowe. Urządzenie powinno być zamontowane w pomieszczeniach zamkniętych zgodnie z II klasą środowiskową, o normalnej wilgotności powietrza (RH=90% maks. bez kondensacji) i temperaturze z zakresu -10°C do +45°C.



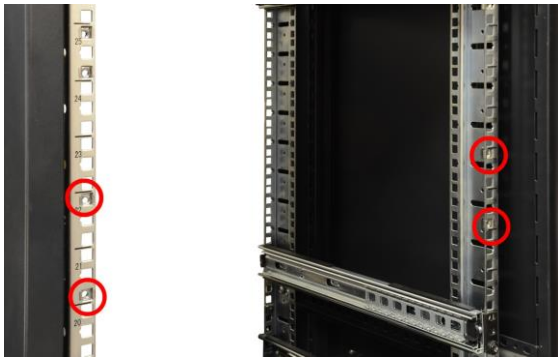
**W czasie normalnej eksploatacji suma prądów pobieranych przez odbiorniki nie może przekroczyć I=8A.**

Zasilacz zaprojektowany jest do pracy ciągłej i nie posiada wyłącznika zasilania, dlatego należy zapewnić właściwą ochronę przeciążeniową w obwodzie zasilającym. Należy także poinformować użytkownika o sposobie odłączenia zasilacza od napięcia sieciowego (najczęściej poprzez wydzielenie i oznaczenie odpowiedniego bezpiecznika w skrzynce bezpiecznikowej). Instalacja elektryczna powinna być wykonana według obowiązujących norm i przepisów.

### 2.2. Procedura instalacji.

**1. Przed przystąpieniem do instalacji należy upewnić się, że napięcie w obwodzie zasilającym 230V jest odłączone.**

2. Zamontować zasilacz w szafie RACK 19" jak na rysunku poniżej:



- zamontować koszyki pod śruby M6



- przykręcić obudowę śrubami 4xM6

3. Podłączyć przewody odbiorników do złączy AUX1...AUX16.

4. W razie potrzeby wykonać połączenia techniczne:

- ALARM – wyjście techniczne awarii zbiorczej

5. Podłączyć kabel zasilający ~230V AC z wtykiem IEC C13 (w komplecie) do gniazda 230V AC zasilacza i załączyć zasilanie (~230V).

6. W przypadku instalacji, gdzie występują znaczące spadki napięć na rezystancji przewodów doprowadzających do odbiorników, możliwa jest korekta wartości napięcia wyjściowego potencjometrem (20V±26V DC) na panelu przednim zasilacza.

7. Sprawdzić sygnalizację optyczną pracy zasilacza.

### 3. Sygnalizacja pracy zasilacza.

#### 3.1. Sygnalizacja optyczna.

Zasilacz wyposażony jest w 20 diod LED na przednim panelu:



ZIELONA DIODA:

- świeci – zasilacz zasilany napięciem 230V AC
- nie świeci – brak zasilania 230V AC



ZIELONA DIODA:

- świeci – napięcie DC na wyjściu zasilacza impulsowego
- nie świeci – brak napięcia DC na wyjściu zasilacza impulsowego



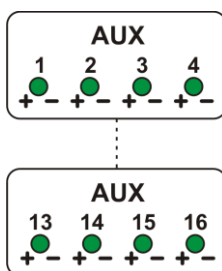
CZERWONA DIODA:

- świeci – awaria
- nie świeci – brak awarii



CZERWONA DIODA:

- świeci – za wysoka temperatura zasilacza impulsowego (>70°C)
- nie świeci – temperatura zasilacza impulsowego w normie



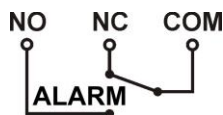
ZIELONA DIODA:

- świeci – napięcie DC na wyjściu AUX1...AUX16
- nie świeci – brak napięcia DC na wyjściu AUX1...AUX16

#### 3.2. Wyjście techniczne.

Zasilacz posiada wyjście przekaźnikowe awarii zbiorczej **ALARM**. Awarię zbiorczą mogą wywołać następujące zdarzenia:

- zanik napięcia sieciowego 230V AC
- zadziałanie bezpiecznika polimerowego PTC
- uszkodzenie zasilacza impulsowego
- zbyt wysoka temperatura zasilacza impulsowego (>70°C)



Rys. 4. Schemat elektryczny wyjścia awarii zbiorczej ALARM.



**UWAGA!** Na rysunku 4 układ styków przedstawia stan beznapięciowy przekaźnika co odpowiada stanowi sygnalizującemu wystąpienie awarii.

### 3.3. Sygnalizacja akustyczna.

Wystąpienie awarii zbiorczej sygnalizowane jest akustycznie za pomocą sygnalizatora piezoelektrycznego 1 sygnał co 1 sek. Sygnalizację akustyczną można wyłączyć zmieniając położenie przełącznika ON/OFF \*) .



przełącznik w pozycji górnej, sygnalizacja załączona

przełącznik w pozycji dolnej, sygnalizacja wyłączona

## 4. Obsługa i eksploatacja.

### 4.1. Przeciążenie lub zwarcie wyjścia zasilacza.

Wyjścia zasilacza AUX1 ÷ AUX16 zabezpieczone są bezpiecznikami polimerowymi PTC 0,9A. W przypadku zadziałania bezpiecznika należy odłączyć obciążenie od wyjścia zasilacza na okres ok. 1min.

### 4.2. Konserwacja.

Wszelkie zabiegi konserwacyjne można wykonywać po odłączeniu zasilacza od sieci elektroenergetycznej. Zasilacz nie wymaga wykonywania żadnych specjalnych zabiegów konserwacyjnych. W przypadku wymiany bezpiecznika należy używać zamienników zgodnych z oryginalnymi.

## OZNAKOWANIE WEEE



**Zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego nie wolno wyrzucać razem ze zwykłymi domowymi odpadami. Według dyrektywy WEEE obowiązującej w UE dla zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego należy stosować oddzielne sposoby utylizacji.**

*W Polsce zgodnie z przepisami ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym zabronione jest umieszczanie łącznie z innymi odpadami zużytego sprzętu oznakowanego symbolem przekreślonego kosza. Użytkownik, który zamierza się pozbyć tego produktu, jest obowiązany do oddania ww. do punktu zbierania zużytego sprzętu. Punkty zbierania prowadzone są m. in. przez sprzedawców hurtowych i detalicznych tego sprzętu oraz gminne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów. Prawidłowa realizacja tych obowiązków ma znaczenie zwłaszcza w przypadku, gdy w zużytym sprzęcie znajdują się składniki niebezpieczne, które mają negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.*

### [Ogólne warunki gwarancji](#)

Ogólne warunki gwarancji dostępne na stronie [www.pulsar.pl](http://www.pulsar.pl)  
[ZOBACZ](#)

### **Pulsar**

Siedlec 150, 32-744 Łapczyca, Polska  
Tel. (+48) 14-610-19-40, Fax. (+48) 14-610-19-50  
e-mail: [biuro@pulsar.pl](mailto:biuro@pulsar.pl), [sales@pulsar.pl](mailto:sales@pulsar.pl)  
http:// [www.pulsar.pl](http://www.pulsar.pl), [www.zasilacze.pl](http://www.zasilacze.pl)