



# **RAC24P**

v.1.0

**RAC 24VAC/8x1A/PTC**

**Zasilacz RACK do 8 kamer AC z separacją.**

**PL**

Wydanie: 1 z dnia 28.01.2016

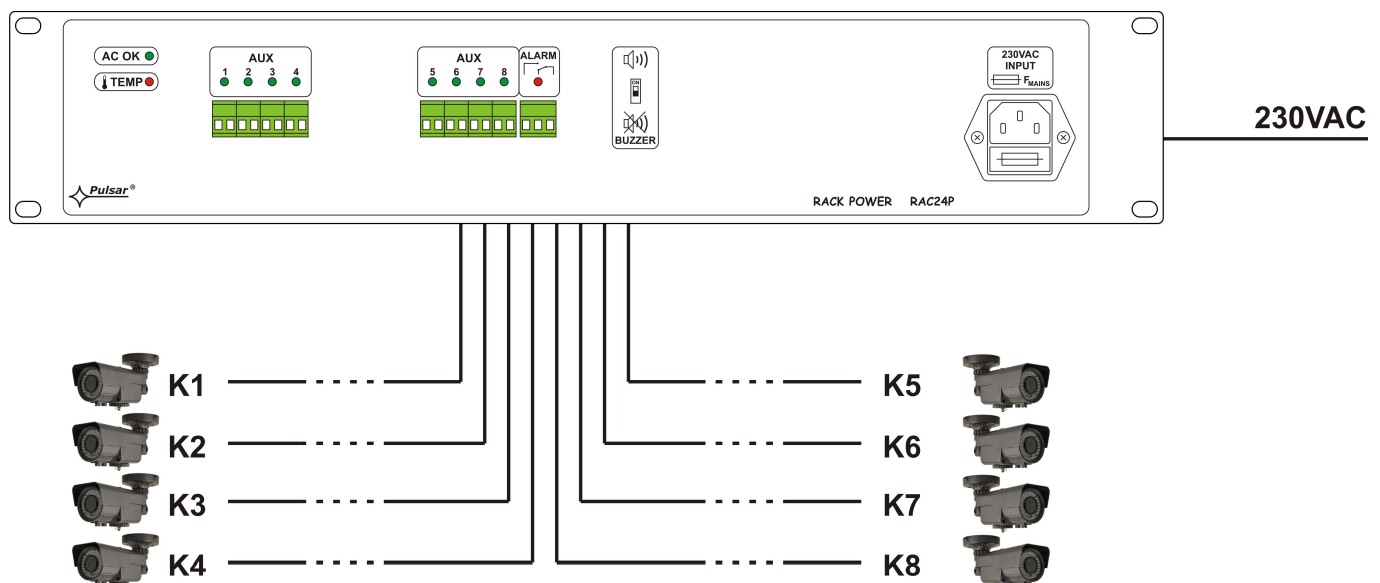
Zastępuje wydanie: -----



## Cechy zasilacza:

- wyjście zasilania 8x1A/24V AC do kamer analogowych ( $\Sigma I = 8A$  max.)
- 8 niezależnych, odseparowanych galwanicznie wyjść zabezpieczonych bezpiecznikami polimerowymi PTC 1A
- napięcie zasilania 230V AC
- sygnalizacja optyczna LED: AC, TEMP, ALARM, AUX1 ÷ AUX8
- sygnalizacja akustyczna awarii
- kontrola obecności napięcia na wyjściach AUX1 ÷ AUX8
- 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)
- zabezpieczenia:
  - przeciwzwarciowe SCP
  - termiczne OHP transformatora
  - 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.

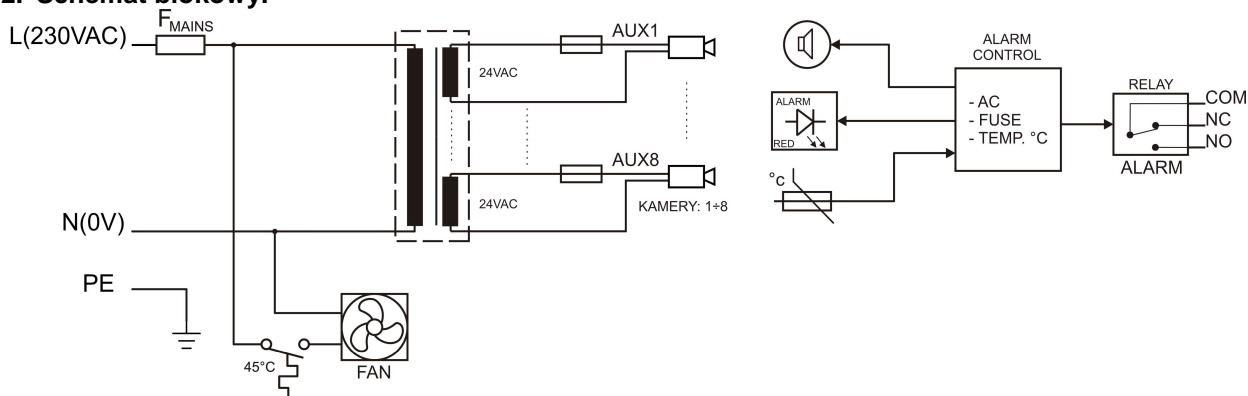
- 4.1. Przeciążenie lub zwarcie wyjścia zasilacza
- 4.2. Konserwacja

## 1. Opis techniczny.

### 1.1. Opis ogólny.

Zasilacz **RAC24P** przeznaczony jest do zasilania maksymalnie 8 kamer analogowych wymagających napięcia o wartości **24V AC** o sumarycznej wydajności prądowej **8A**. Zasilacz posiada 8 niezależnych, odseparowanych galwanicznie wyjść zabezpieczonych bezpiecznikami polimerowymi PTC 1A. Zasilacz został wyposażony w wyjście awarii zbiorczej **ALARM**. W przypadku wystąpienia awarii załączana jest dioda LED, oraz następuje przełączenie styków przekaźnika. Zasilacz umieszczony jest w obudowie przystosowanej do montażu w szafie **RACK** standard 19".



## 1.2. Schemat blokowy.

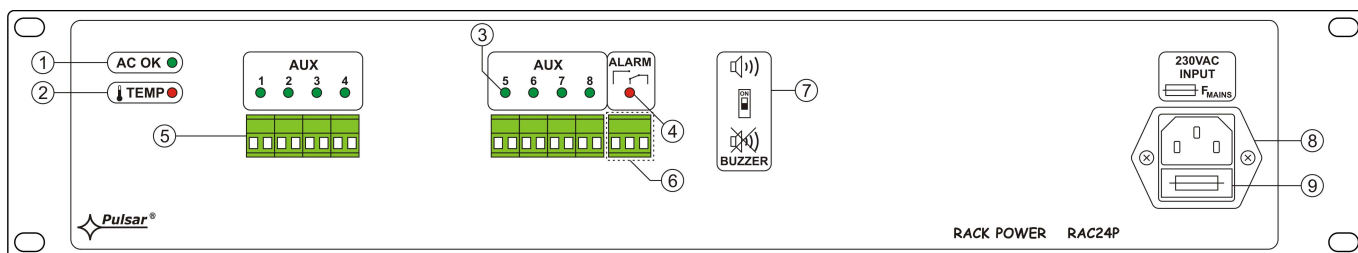


Rys.1. Schemat blokowy zasilacza.

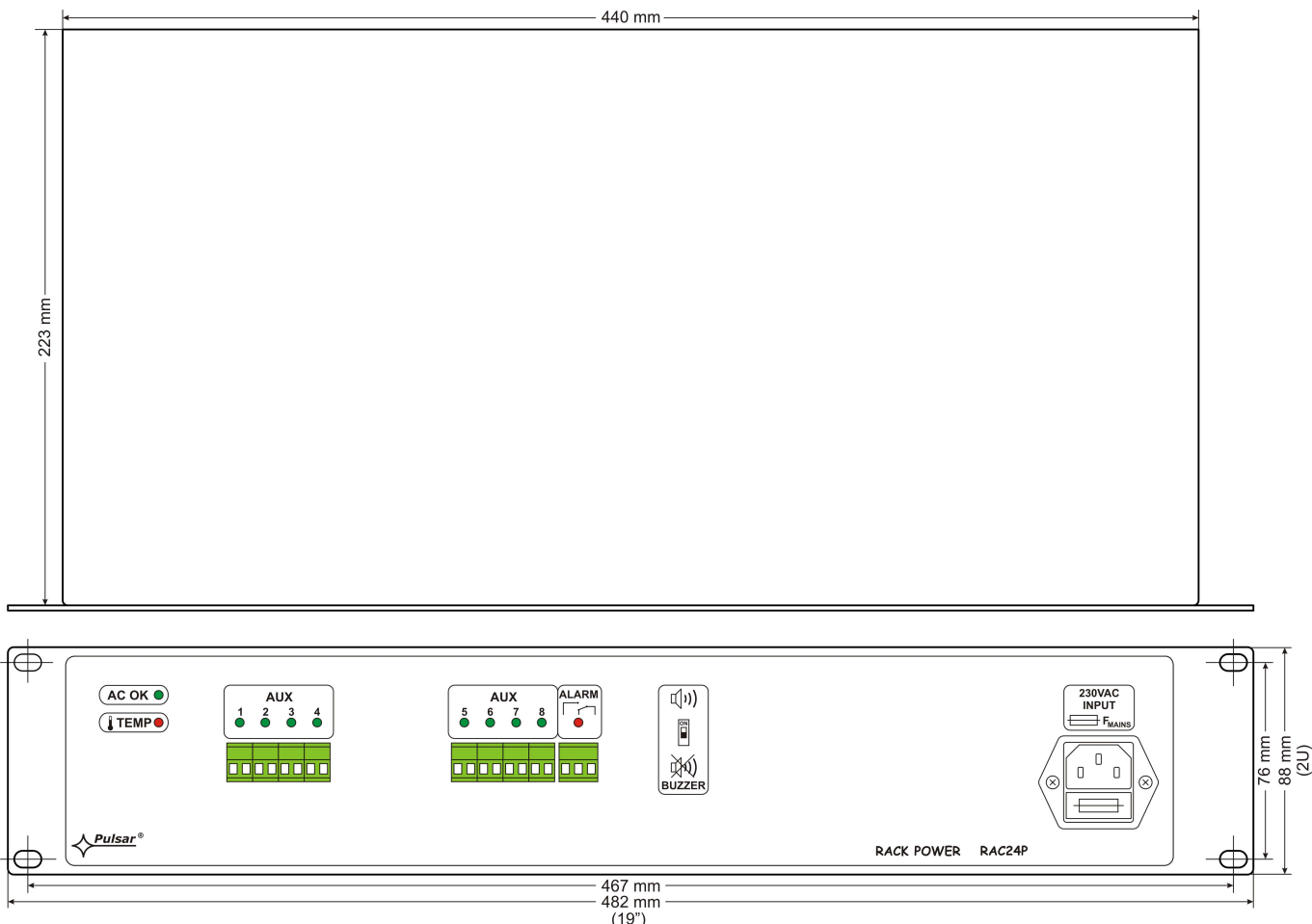
## 1.3. Opis elementów i złącz zasilacza.

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>TEMP</b> – dioda LED, czerwona sygnalizująca za wysoką temperaturę zasilacza (>70°C)
③	<b>LED AUX1 ÷ AUX8</b> – diody LED zielone sygnalizujące obecność napięcia na poszczególnych wyjściach AUX
④	<b>LED ALARM</b> – dioda LED czerwona sygnalizująca awarię
⑤	<b>AUX1 ÷ AUX8</b> – niezależnie zabezpieczone wyjścia
⑥	<b>ALARM</b> – wyjście techniczne awarii zbiorczej – przekaźnikowe
⑦	<b>BUZZER, mikroprzełącznik</b> , załączenie/wyłączenie sygnalizacji akustycznej  przełącznik w pozycji górnej, sygnalizacja załączona  przełącznik w pozycji dolnej, sygnalizacja wyłączona
⑧	<b>230V AC INPUT</b> , gniazdo zasilające 230V AC, kabel zasilający 1,5m na wyposażeniu
⑨	<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 użytkownika (tab.4)
- parametry eksploatacyjne (tab.5)

#### Parametry elektryczne (tab. 2).

Napięcie zasilania	195÷253V AC
Pobór prądu	1A@230V AC max.
Moc zasilacza S	192VA max.
Napięcie wyjściowe	24V AC (+/-15%)
Prąd wyjściowy	<b>8 x 1 A (<math>\Sigma I = 8A</math>)</b> max. @24V AC
Zabezpieczenie przed zwarciami SCP	8 x PTC 1A, bezpiecznik polimerowy
Zabezpieczenie przed przeciążeniem OLP	8 x PTC 1A, bezpiecznik polimerowy
Zabezpieczenie przepięciowe	Warystory
Zabezpieczenie termiczne OHP	wewnętrzne transformatora
Optyczna sygnalizacja pracy:	LED: AC, TEMP, ALARM, AUX1÷AUX8
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 (WxHxD)
Mocowanie	czteropunktowe doczołowe do profili RACK - w komplecie 4 śruby M6 + koszyki
Waga netto	8,10kg / 8,50kg
Obudowa	Blacha stalowa RAL 9005, czarny
Złącza	Wejście 230V AC: gniazdo IEC C14 z bezpiecznikiem, kabel zasilający 1,5m (na wyposażeniu) Wyjścia: ALARM, AUX1÷AUX8: $\Phi 0,5-2,1$ (AWG 24-12) 0,5-1,5mm <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: - pomiędzy obwodem wejściowym (sieciowym) a obwodami wyjściowymi zasilacza (I/P-O/P) - pomiędzy obwodem wejściowym a obwodem ochronnym PE (I/P-FG) - pomiędzy obwodem wyjściowym a obwodem ochronnym PE (O/P-FG)	3000 V/AC min. 1500 V/AC min. 500 V/AC min.
Rezystancja izolacji: - pomiędzy obwodem wejściowym a wyjściowym lub ochronnym	100 MΩ, 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
Nastłonecznienie 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...AUX8.

4. W razie potrzeby wykonać połączenia techniczne:

- ALARM – wyjście techniczne awarii zbiorczej

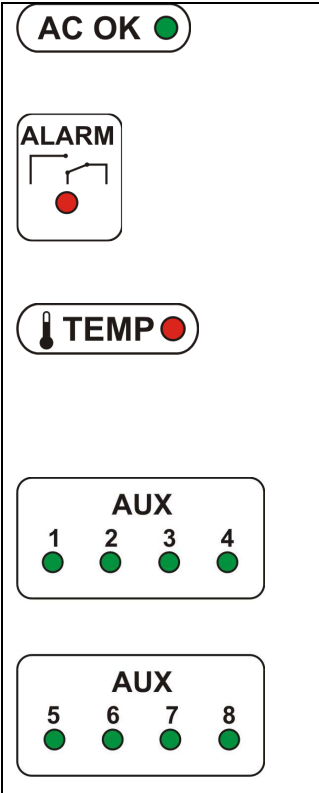
5. Podłączyć kabel zasilający ~230V AC z wtykiem IEC C13 (w komplecie) do gniazda 230V AC zasilacza i załączyć zasilanie (~230V).

6. Sprawdzić sygnalizację optyczną pracy zasilacza.

### 3. Sygnalizacja pracy zasilacza.

#### 3.1. Sygnalizacja optyczna.

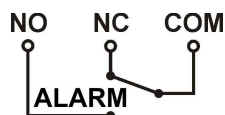
Zasilacz wyposażony jest w 11 diod LED na przednim panelu:

	<p><b>ZIELONA DIODA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• świeci – zasilacz zasilany napięciem 230V AC</li> <li>• nie świeci – brak zasilania 230V AC</li> </ul> <p><b>CZERWONA DIODA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• świeci – awaria</li> <li>• nie świeci – brak awarii</li> </ul> <p><b>CZERWONA DIODA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• świeci – za wysoka temperatura zasilacza (&gt;70°C)</li> <li>• nie świeci – temperatura zasilacza w normie</li> </ul> <p><b>ZIELONA DIODA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• świeci – napięcie AC na wyjściu AUX1...AUX8</li> <li>• nie świeci – brak napięcia AC na wyjściu AUX1...AUX8</li> </ul>
--	--

#### 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 w obwodach zasilania kamer
- zbyt wysoka temperatura zasilacza (>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 \*1).



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 ÷ AUX8 zabezpieczone są przeciwzwarcioowo poprzez bezpieczniki polimerowe PTC 1A. 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**

1. Pulsar (producent) udziela dwuletniej gwarancji jakości na urządzenia, liczonej od daty produkcji urządzenia.
2. Gwarancja obejmuje nieodpłatną naprawę lub wymianę na odpowiednik funkcjonalny (wyboru dokonuje producent) niesprawnego urządzenia z przyczyn zależnych od producenta, w tym wad produkcyjnych i materiałowych, o ile wady zostały zgłoszone w okresie gwarancji (pkt.1).
3. Podlegający gwarancji sprzęt należy dostarczyć do punktu, w którym został on zakupiony lub bezpośrednio do siedziby producenta.
4. Gwarancją objęte są urządzenia kompletne z pisemnie określonym rodzajem wady w poprawnie wypełnionym zgłoszeniu reklamacyjnym.
5. Producent, w razie uwzględnienia reklamacji, zobowiązuje się do dokonania napraw gwarancyjnych w możliwie najkrótszym terminie, nie dłuższym jednak niż 14 dni roboczych od daty dostarczenia urządzenia do serwisu producenta.
6. Okres naprawy z pkt. 5 może być przedłużony w przypadku braku możliwości technicznych dokonania naprawy oraz w przypadku sprzętu przyjętego warunkowo do serwisu ze względu na niedopełnienie warunków gwarancji przez reklamującego.
7. Wszelkie usługi serwisowe wynikające z gwarancji dokonywane są wyłącznie w serwisie producenta.
8. Gwarancją nie są objęte wady urządzenia wynikłe z:
  - przyczyn niezależnych od producenta,
  - uszkodzeń mechanicznych,
  - nieprawidłowego przechowywania i transportu,
  - użytkowania niezgodnego z zaleceniami instrukcji obsługi lub przeznaczeniem urządzenia,
  - zdarzeń losowych, w tym wyładowań atmosferycznych, awarii sieci energetycznej, pożaru, zalania, działania wysokich temperatur i czynników chemicznych,
  - niewłaściwej instalacji i konfiguracji (niezgodnej z zasadami zawartymi w instrukcji),
9. Utratę uprawnień wynikających z gwarancji w każdym wypadku powoduje stwierdzenie dokonania zmian konstrukcyjnych lub napraw poza serwisem producenta lub, gdy w urządzeniu w jakikolwiek sposób zmieniono lub uszkodzono numery seryjne lub nalepki gwarancyjne.
10. Odpowiedzialność producenta względem nabywcy ogranicza się do wartości urządzenia ustalonej według ceny hurtowej sugerowanej przez producenta z dnia zakupu.
11. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku uszkodzenia, wadliwego działania lub niemożliwości korzystania z urządzenia, w szczególności, jeśli wynika to z niedostosowania się do zaleceń i wymagań zawartych w instrukcji lub zastosowania urządzenia.

**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)