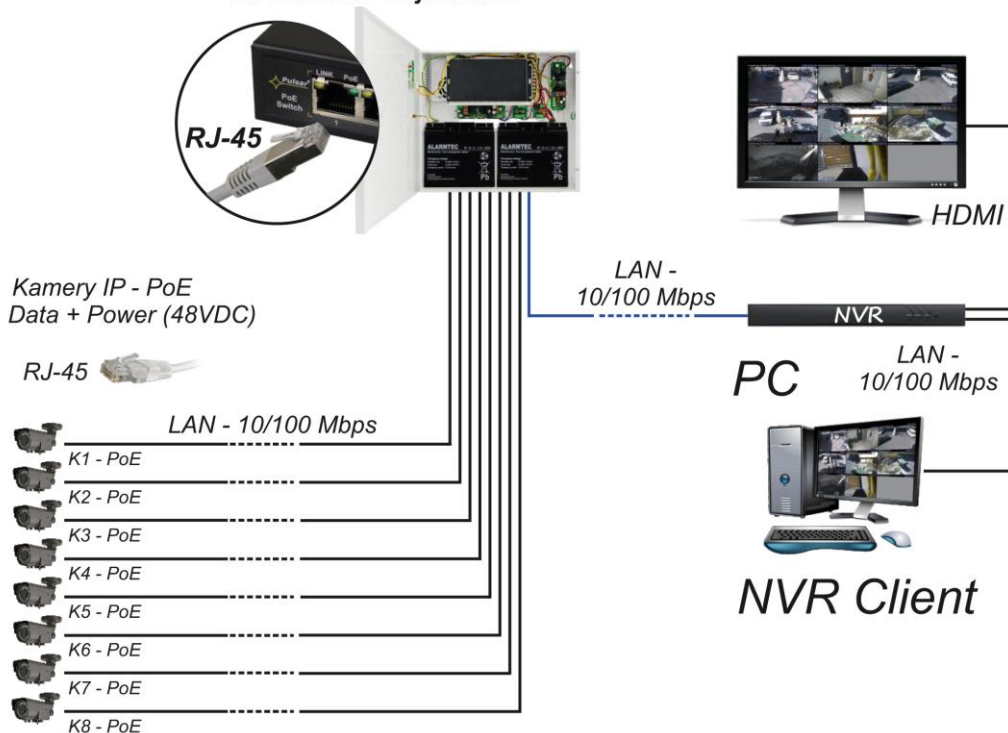


Cechy:

- Bezprzerwowe zasilanie dla 8 kamer IP (48VDC)
- Bezprzerwowe zasilanie rejestratora (12VDC)
- 9 portów 10/100 Mb/s
- 8 portów PoE (transfer danych i zasilanie)
- 15,4W dla każdego portu PoE, obsługa urządzeń zgodnych ze standardem IEEE802.3af
- Obsługa funkcji auto-learning i auto-aging adresów MAC (tablica wielkości 1K)
- Obudowa metalowa - kolor biały RAL 9003 z miejscem na dwa akumulatory 12V/17Ah
- Gwarancja – 2 lata od daty produkcji

Przykład zastosowania.

Switch PoE
w obudowie metalowej
z podtrzymaniem bateryjnym
dla 8 kamer IP i rejestratora



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 urządzenia
 - 3.1 Sygnalizacja optyczna pracy
 - 3.2 Sygnalizacja optyczna pracy switch'a
4. Obsługa oraz eksploatacja.
 - 4.1 Przeciągnięcie lub zwarcie wyjścia zasilacza (zadziałanie SCP)
 - 4.2 Odłączenie rozładowanego akumulatora
 - 4.3 Konserwacja

1. Opis techniczny.

1.1. Opis ogólny.

S98-BR to kompletne rozwiązanie do bezprzerwowego zasilania dla 8 kamer IP zasilanych napięciem 48VDC i bezprzerwowego zasilania rejestratora (zasilanie 12VDC).

Głównymi elementami tego systemu są:

- 9 portowy switch PoE
- zasilacz buforowy 27,6V pracujący z dwoma akumulatorami 2 x 17Ah / 12V
- przetwornica (DC/DC48250) podbijająca napięcie do wartości 48VDC (zasilanie switch'a PoE)
- przetwornica (DC/DC50SD) obniżająca napięcie do wartości 12VDC (zasilanie rejestratora)

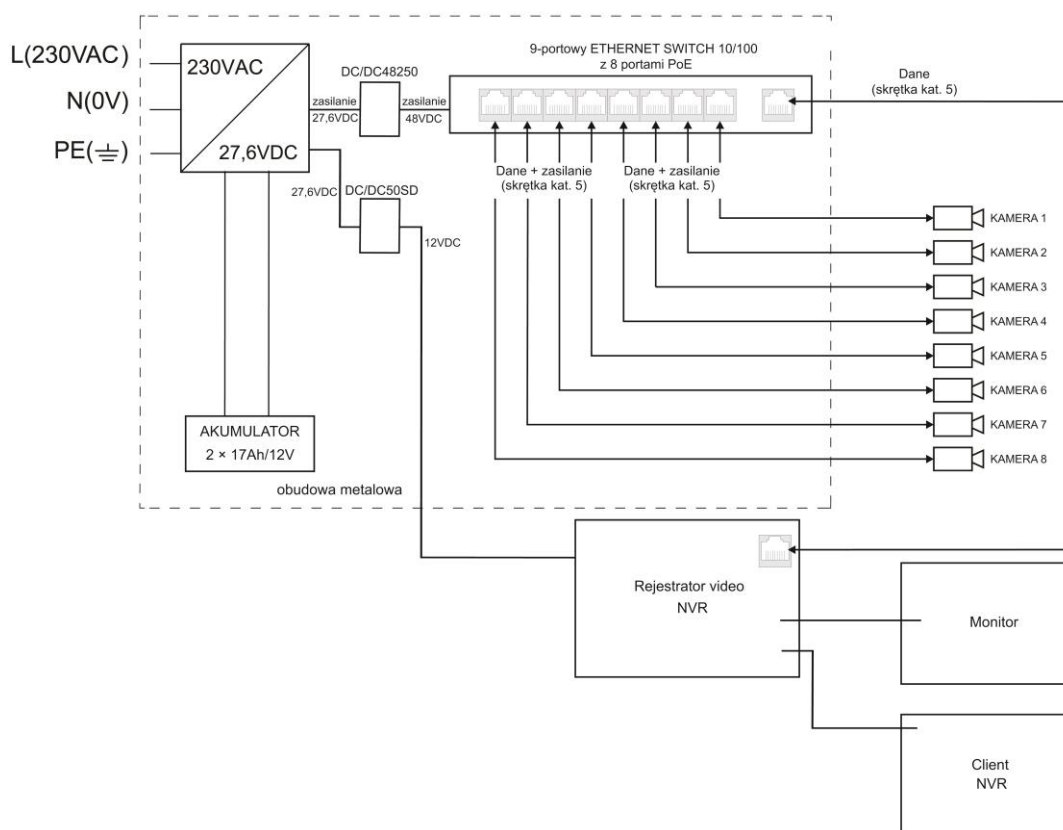
W przypadku zaniku napięcia sieciowego następuje natychmiastowe przełączenie na zasilanie akumulatorowe.

Switch na portach od 1 do 8 posiada funkcję automatycznej detekcji urządzeń zasilanych w standardzie PoE. Port oznaczony UP LINK służy do podłączenia kolejnego urządzenia sieciowego. Na panelu przednim znajduje się sygnalizacja stanu pracy urządzenia zrealizowana na diodach LED (opis tab. 8).

Switch umieszczony w obudowie metalowej (kolor RAL 9003) z miejscem na dwa akumulatory 2x17Ah/12V. Obudowa wyposażona jest w mikroprzełącznik sygnalizujący otwarcie drzwiczek (czołówki). S98-BR wyposażony jest w dwie diody na przednim panelu (dioda LED czerwona – oznacza zasilacz zasilany napięciem 230VAC, dioda zielona oznacza obecność napięcia DC).

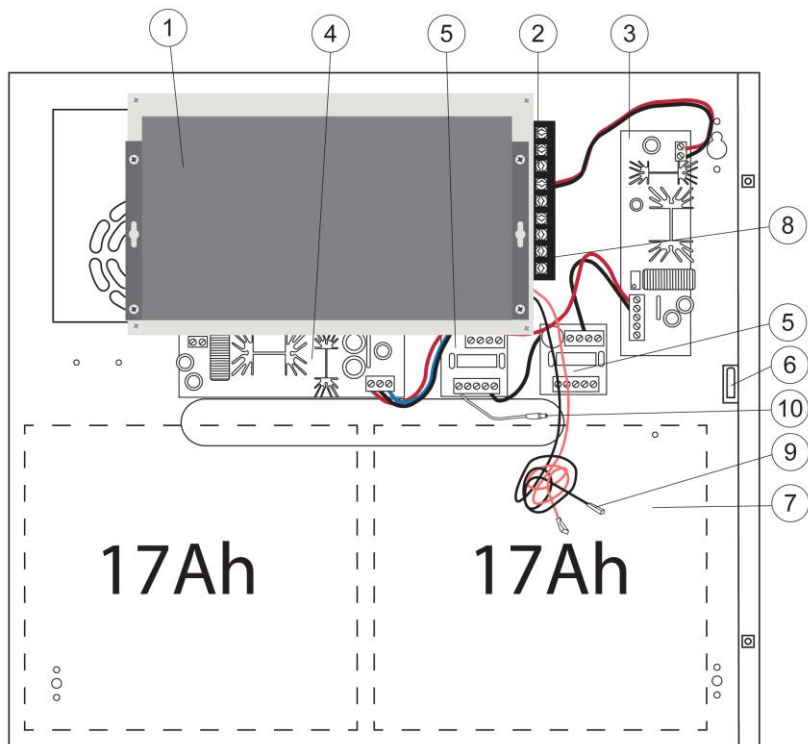
Technologia PoE zapewnia połączenie sieciowe oraz obniża koszty instalacji, eliminując potrzebę doprowadzania oddzielnego kabla zasilającego do każdego urządzenia. Oprócz kamer w ten sposób mogą być zasilane urządzenia sieciowe, które korzystają z tej technologii np. telefon IP, access point, router.

1.2. Schemat blokowy.



Rys. 1. Schemat blokowy.

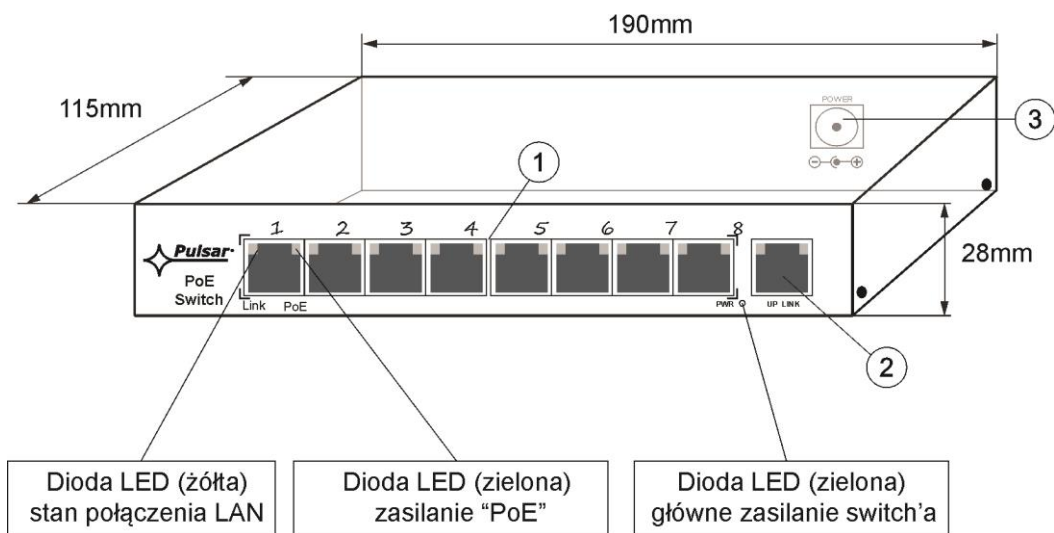
1.3. Opis elementów i złącz.



Rys.2. Widok obudowy.

Tabela 1. (patrz rys.2)

Element nr (Rys. 2)	Opis
[1]	Switch PoE
[2]	Zasilacz impulsowy buforowy
[3]	Przetwornica DC/DC50SD
[4]	Przetwornica DC/DC48250
[5]	Filtr wyjściowy
[6]	Tamper - mikrowyłącznik (styki) ochrony antysabotażowej (NC)
[7]	Miejsce na akumulatory 17Ah/12V
[8]	Złącze zasilania zasilacza – L, N Złącze ochrony PE (przeciwporażeniowej)
[9]	BAT +, BAT - wyjście akumulatora + BAT czerwony, - BAT czarny
[10]	Przewód do zasilania rejestratora zakończony wtykiem DC 2,1/5,5



Rys. 3 Widok switch'a.

Tabela 2. (patrz rys.3)

Element nr (Rys. 3)	Opis
[1]	8 x PoE port (1÷8)
[2]	1 x UPLINK port
[3]	Gniazdo zasilania 48VDC

1.4. Parametry techniczne

- parametry switch'a (tab.3)
- parametry elektryczne (tab.4)
- parametry mechaniczne (tab.5)
- bezpieczeństwo użytkownika (tab.6)
- parametry eksploatacyjne (tab.7)

Tabela 3. Parametry switch'a

Porty	9 portów 10/100Mb/s (8 x PoE + 1 x UPLINK) z automatyczną negocjacją szybkości połączeń, automatycznym krosowaniem Auto MDI/MDIX
Zasilanie PoE	IEEE 802.3af (porty 1÷8), 48VDC / 15,4W na każdy port *
Protokoły, Standardy	IEEE802.3, 802.3u, 802.3x CSMA/CD, TCP/IP
Szybkość przekierowań	10BASE-T: 14880pps/port
	100BASE-TX: 148800pps/port
Przepustowość	1,6Gbps
Metoda transmisji	Store-and-Forward
Optyczna sygnalizacja pracy	Zasilanie switch'a; Link/Act; PoE Status

* podana wartość 15,4W na port jest wartością maksymalną. Przy pełnym obsadzeniu portów PoE sumaryczny pobór mocy nie powinien przekroczyć 96W.

Tabela 4. Parametry elektryczne

Napięcie zasilania	176÷264V AC
Pobór prądu	1,4A @230VAC max.
Moc zasilacza	184W
Prąd wyjściowy na portach PoE (RJ45)	8 x 0,3A $\Sigma I=2A$ (max.)
Napięcie wyjściowe na portach PoE (RJ45)	48VDC
Prąd wyjściowy (wyjście zasilacza)	5A
Napięcie wyjściowe (wyjście zasilacza)	12VDC
Napięcie tętnienia na wyjściu do rejestratora	150mV
Zabezpieczenie przed zwarcie SCP i przeciążeniem OLP	105% ÷ 150% mocy zasilacza, ponowne uruchomienie ręczne (awaria wymaga odłączenia obwodu wyjściowego DC)
Pobór prądu przez układy zasilacza	100mA
Prąd ładowania akumulatora	1,0A max. @2x17Ah (+/-5%)
Zabezpieczenie w obwodzie akumulatora SCP i odwrotna polaryzacja podłączenia	bezpiecznik topikowy
Zabezpieczenie akumulatora przed nadmiernym rozładowaniem UVP	U<19V (± 5%) – odłączenie zacisku akumulatora
Zabezpieczenie antysabotażowe: -TAMPER wyjście sygnalizujące otwarcie obudowy zasilacza	- microswitch, styki NC (obudowa zamknięta), 0,5A@50V DC (max.)

Tabela 5. Parametry mechaniczne


Wymiary obudowy	400 x 350 x 90+8 [mm (WxHxD)]
Miejsce na akumulator	2x17Ah/12V (SLA) max. 370 x 180 x 80mm (WxHxD) max
	
Waga netto/brutto	5,20 / 5,40 kg
Obudowa	Blacha stalowa, DC01 1,0mm kolor biały RAL 9003
Zamykanie	Wkręt walcowy x 2 (z czoła), (możliwość montażu zamka)
Złącza	Zasilanie kamer: gniazdo RJ45 Zasilanie rejestratora: wtyk DC2,1/5,5 Wyjścia: Φ 0,63-2,50 (AWG 22-10), wyjścia akumulatora BAT: 6,3F-2,5 Wyjście TAMPER: przewody
Uwagi	Obudowa posiada dystans od podłoża montażowego w celu prowadzenia okablowania

Tabela 6. Bezpieczeństwo użytkowania

Klasa ochronności PN-EN 609501:2007	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
Deklaracje	CE

Tabela 7. Parametry eksploatacyjne

Temperatura pracy	-10°C...+40°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

Urządzenie przeznaczone 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.

Switch powinien pracować w pozycji pionowej tak, aby zapewnić swobodny konwekcyjny przepływ powietrza przez otwory wentylacyjne obudowy.

Przed przystąpieniem do instalacji, należy sporządzić bilans obciążenia Switch'a.


Podana wartość obciążania 15,4W na port jest wartością maksymalną odnoszącą się do pojedynczego wyjścia. W przypadku pełnego obsadzenia portów PoE sumaryczny pobór mocy nie powinien przekroczyć 96W. Zwiększone zapotrzebowanie na moc szczególnie widoczne jest w przypadku stosowania kamer wyposażonych w grzałki lub reflektory podczerwieni - w chwili załączenia tych elementów wzrasta gwałtownie pobór mocy co może mieć wpływ na nieprawidłowe działanie switch'a. Ponieważ urządzenie zaprojektowane jest do pracy ciągłej 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 urządzenie w wybranym miejscu i doprowadzić przewody połączeniowe.
3. Przewody zasilania (~230V AC) podłączyć do zacisków L-N zasilacza.



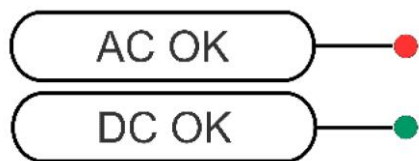
**Szczególnie starannie należy wykonać obwód ochrony przeciwporażeniowej: żółtozielony przewód ochronny kabla zasilającego musi być dołączony z jednej strony do zacisku oznaczonego PE. Praca zasilacza bez poprawnie wykonanego i sprawnego technicznie obwodu ochrony przeciwporażeniowej jest NIEDOPUSZCZALNA!
Grozi uszkodzeniem urządzeń, porażeniem prądem elektrycznym.**

4. Przewód uziemiający podłączyć do zacisku oznaczonego symbolem  (złącze modułu zasilacza). Połączenie należy wykonać kablem trójżyłowym (z żółto-zielonym przewodem ochronnym PE). Przewody zasilające należy doprowadzić do odpowiednich zacisków płytki przyłączeniowej, poprzez przepust izolacyjny.
5. Podłączyć akumulator:
 - wyjście akumulatora (+V): przewód BAT+ / czerwony,
 - wyjście akumulatora (0V): przewód BAT- / GND / czarny.
6. Załączyć zasilanie (~230V).
7. Podłączyć przewody kamer do złącz RJ45 (złącza PoE) i podłączyć rejestrator do sieci (złącze UPLINK).
8. Podłączyć zasilanie rejestratora (fabrycznie urządzenie zostało wyposażone w przewód zakończony wtykiem DC 2,1/5,5).
9. Sprawdzić sygnalizację optyczną pracy switch'a.
10. Po zainstalowaniu i sprawdzeniu poprawności działania urządzenia można zamknąć obudowę.

3. Sygnalizacja pracy urządzenia.

3.1 Sygnalizacja optyczna pracy.

Zasilacz wyposażony jest w dwie diody na przednim panelu:



CZERWONA DIODA:

- świeci - zasilacz zasilany napięciem 230VAC
- nie świeci - brak zasilania 230VAC


ZIELONA DIODA:

- świeci - napięcie DC na wyjściu zasilacza AUX
- nie świeci - brak napięcia DC na wyjściu zasilacza AUX



3.2 Sygnalizacja optyczna pracy switch'a (patrz tab. 8).

Tabela 8. Sygnalizacja pracy



SYGNALIZACJA OPTYCZNA ZASILANIA SWITCH'a

DIODA LED ZIELONA (Power) Sygnalizacja zasilania switch'a	PWR 	Nie świeci - brak napięcia zasilania switch'a Świeci - switch zasilany, poprawna praca
---	--	---

SYGNALIZACJA OPTYCZNA NA PORTACH PoE (1+8)

DIODA LED ZIELONA (PoE) Sygnalizacja zasilania PoE na portach RJ45		Nie świeci - brak zasilania na porcie RJ45 (nie podłączono urządzenia lub urządzenie podłączone nie jest zgodne ze standardem IEEE802.3af) Świeci - zasilanie Pulsuje - zwarcie lub przeciążenie wyjścia
DIODA LED ŻÓŁTA (LINK) Sygnalizacja stanu połączenia urządzeń sieci LAN 10MB/s lub 100Mb/s oraz transmisji danych		Nie świeci - brak połączenia Świeci - podłączone urządzenie 10Mb/s lub 100Mb/s Pulsuje - transmisja danych

SYGNALIZACJA OPTYCZNA NA PORCIE UPLINK

DIODA LED ZIELONA		Nie świeci - brak połączenia Świeci - podłączone urządzenie 10Mb/s lub 100Mb/s
DIODA LED ŻÓŁTA (LINK) Sygnalizacja stanu połączenia urządzeń sieci LAN 10MB/s lub 100Mb/s oraz transmisji danych		Nie świeci - brak transmisji danych Świeci - podłączone urządzenie 10Mb/s lub 100Mb/s Pulsuje - transmisja danych



Przykładowy montaż S98-BR z akumulatorami.
(zestaw nie zawiera akumulatorów)

4. Obsługa oraz eksploatacja.

4.1 Przeciążenie lub zwarcie wyjścia zasilacza (zadziałanie SCP).

W przypadku przeciążenia zasilacza następuje automatyczne odłączenie napięcia wyjściowego, sygnalizowane zgaszeniem diody LED. Powrót napięcia następuje automatycznie po ustaniu awarii (przeciążenia).

4.2 Odłączenie rozładowanego akumulatora.

Zasilacz wyposażony jest w układ odłączenia rozładowanego akumulatora. Podczas pracy akumulatorowej obniżenie napięcia na zaciskach akumulatora poniżej 19V spowoduje odłączenie akumulatora.

4.3 Konserwacja.

Wszelkie zabiegi konserwacyjne można wykonywać po odłączeniu zasilacza od sieci elektroenergetycznej. Zasilacz nie wymaga wykonywania żadnych specjalnych zabiegów konserwacyjnych jednak w przypadku znacznego zapylenia wskazane jest jedynie odkurzenie jego wnętrza sprężonym powietrzem. W przypadku wymiany bezpiecznika należy używać zamienników zgodnych z zalecanymi.

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.

Zasilacz współpracuje z akumulatorem ołowiowo-kwasowym (SLA). Po okresie eksploatacji nie należy go wyrzucać, lecz zutylizować w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami.

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, Poland
Tel. (+48) 14-610-19-40, Fax. (+48) 14-610-19-50
e-mail: biuro@pulsar.pl, sales@pulsar.pl
http:// www.pulsar.pl, www.zasilacze.pl