



PSU-S-12V/L-2A/5/FTA-TR-MC
AWZ 250
v.2.2

Zasilacz stabilizowany, liniowy.

Wydanie: 2 z dnia 25.05.2009
Zastępuje wydanie: 1 z dnia 30.11.2007



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

4. Obsługa oraz eksploatacja.

- 4.1. Zabezpieczenie przeciwzwarciowe
 - 4.2. Zabezpieczenie przeciążeniowe
 - 4.3. Konserwacja
-

1. Opis techniczny.

1.1. Opis ogólny.

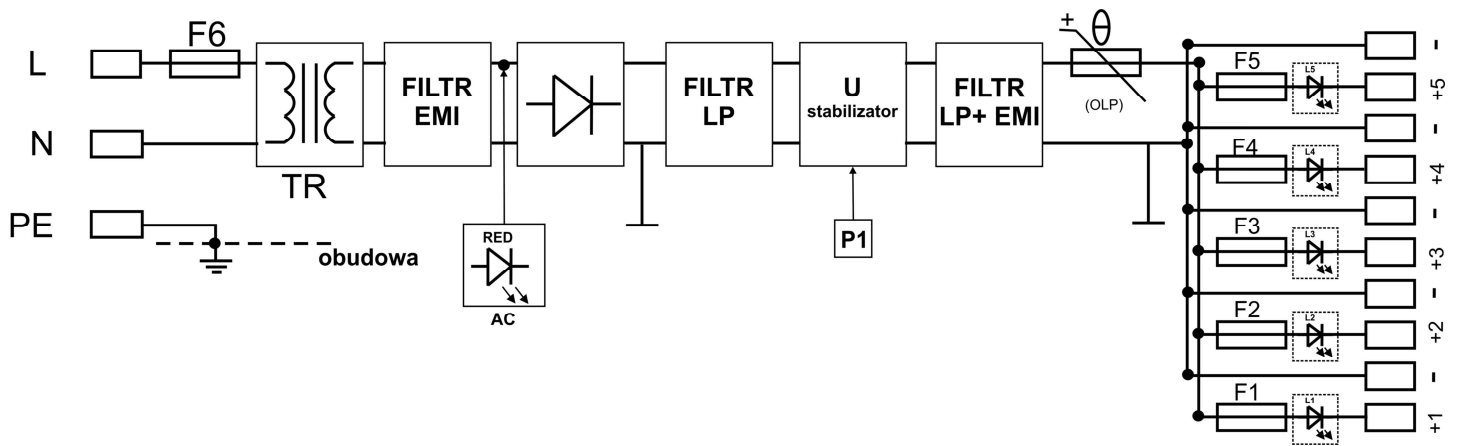
Zasilacz stabilizowany przeznaczony jest do zasilania urządzeń wymagających stabilizowanego napięcia o wartości **12V DC (11,0V ÷ 15,0V DC)** i wydajności całkowitej **2A**. Podstawowe cechy zasilacza:

- **pięć wyjść** zabezpieczonych niezależnie bezpiecznikami: awaria (zwarcie) w obwodzie któregoś z wyjść spowoduje zadziałanie zabezpieczenia SCP i odłączenie obwodu od zasilania DC (+U);
- **optyczną sygnalizację pracy** informującą o stanie: wyjść;
- **zabezpieczenia:** przeciwzwarciowe (SCP), przeciążeniowe (OLP), termiczne (OHP);
- **regulację napięcia wyjściowego:** w przypadku instalacji, gdzie występują znaczące spadki napięć na rezystancji przewodów doprowadzających do odbiorników, możliwa jest korekta wartości napięcia potencjometrem P1;
- metalowa obudowa (kolor RAL 9003) z panelem sygnalizacyjnym LED.

Informacje o typach:

Model	Opis
AWZ250 PSU-S-12V/L-2A/5/FTA-TR-MC	Zasilacz stabilizowany liniowy 12V/DC z pięcioma niezależnymi wyjściami, zabezpieczonymi bezpiecznikami topikowymi. Zasilacz o całkowitej wydajności prądowej 2A@12V, z regulacją napięcia wyjściowego. Metalowa obudowa IP20 z panelem sygnalizacyjnym LED.
AWZ255 PSU-S-12V/L-2A/5/PTC-TR-MC	Zasilacz stabilizowany liniowy 12V/DC z pięcioma niezależnymi wyjściami, zabezpieczonymi bezpiecznikami polimerowymi (PTC, powracalne). Zasilacz o całkowitej wydajności prądowej 2A@12V, z regulacją napięcia wyjściowego. Metalowa obudowa IP20 z panelem sygnalizacyjnym LED.
AWZ150 PSU-S-12V/L-1A/5/FTA-TR-MC	Zasilacz stabilizowany liniowy 12V/DC z pięcioma niezależnymi wyjściami, zabezpieczonymi bezpiecznikami topikowymi. Zasilacz o całkowitej wydajności prądowej 1A@12V, z regulacją napięcia wyjściowego. Metalowa obudowa IP20 z panelem sygnalizacyjnym LED.


1.2. Schemat blokowy (rys.1).



Rys.1. Schemat blokowy zasilacza.

1.3. Opis elementów i złącz zasilacza (tab.1, tab.2, rys.2).

Tabela 1.

Element nr [Rys. 2]	Opis
[1]	1, 2, 3, 4, 5 sygnalizacja optyczna stanu wyjść ~AC~ sygnalizacja zasilania AC (tylko PCB)
[2]	F1, F2, F3, F4, F5 bezpieczniki w obwodzie wyjściowym (DC)
[3]	P1 potencjometr, regulacja napięcia wyjściowego
[4]	WYJŚCIA zasilacza złącze (Tab.2)
[5]	F6 bezpiecznik w obwodzie zasilania (230V/AC)
[6]	L-N złącze zasilania 230V/AC, PE- złącze ochrony przeciwporażeniowej 

Tab.1. Elementy zasilacza.

Tabela 2.

[4]	Opis wyjść zasilacza
+1, +2, +3,+4,+5	Wyjście zasilania DC: +U
- (x3)	Wyjście zasilania DC: -U (GND, zacisk wspólny)
~AC~	Wejście zasilania AC

Tab.2. Zaciski wyjściowe zasilacza.

1.4. Parametry techniczne:

- parametry elektryczne (tab.3)
- parametry mechaniczne (tab.4)
- bezpieczeństwo użytkowania (tab.5)
- parametry eksploatacyjne (tab.6)

Parametry elektryczne (tab. 3).

Napięcie zasilania	230V/AC (-15%/+10%)
Częstotliwość zasilania	50Hz (47÷53Hz)
Moc zasilacza P	24W max.
Pobór prądu	0.29A/230V
Napięcie wyjściowe	12,0V DC nom.
Czas narastania, opadania i podtrzymania napięcia wyjściowego	60ms/70ms/12ms
Zakres nastawy napięcia	11,0V÷15,0VDC (-5%/+5%), 1x regulacja P1
Zakres regulacji napięcia	± 1%
Napięcie tętnienia	<10 mVp-p max.
Prąd wyjściowy	5x 0,4A dla bezpieczników F 0,5A $\Sigma I = 2,0A$ max (całkowity, ciągły)
Zabezpieczenie przed zwarcie SCP	5x F 0,5A bezpiecznik topikowy (uszkodzenie, wymaga wymiany wkładki topikowej)
Zabezpieczenie przed przeciążeniem OLP	110% ÷ 150% mocy zasilacza ograniczenie poprzez bezpiecznik PTC, reset wymaga odłączenia obciążenia lub zasilania zasilacza na ok. 1 min.
Sygnalizacja optyczna: diody LED 1÷5 (zielone) dioda LED AC (czerwona, na PCB zasilacza)	- stan wyjść +1...+5: stan normalny = świeci stan awarii= nie świeci - stan zasilania AC: stan normalny = świeci stan awarii= nie świeci
Bezpiecznik F6	T315mA/250V
Bezpiecznik F1÷F5	F 0,5A/ 250V

Parametry mechaniczne (tab. 4).

Wymiary obudowy	205 x 205 x 88 (200 x 200 x 80) (WxHxD)
Mocowanie	175 x 174 x Φ 6 WxH
Waga netto/brutto	2,2/2,3 kg
Kolor obudowy	RAL 9003
Zamykanie	Wkręt walcowy: od czoła obudowy
Złącza	Zasilanie 230Vac: Φ 0,63-2,05 (AWG 22-12) Wyjścia DC : Φ 0,51- 2,05 (AWG 24-12)
Uwagi	Obudowa posiada dystans od podłoża montażowego w celu prowadzenia okablowania chłodzenie konwekcyjne

Bezpieczeństwo użytkowania (tab.5).

Klasa ochronności PN-EN 60950-1:2004	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 M Ω , 500V/DC

Parametry eksploatacyjne (tab.6).

Temperatura pracy	-10°C...+40°C
Temperatura składowania	+5°C...+40°C
Wilgotność względna	30%...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 stabilizowany 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 +40°C. Zasilacz powinien pracować w pozycji pionowej tak, aby zapewnić swobodny konwekcyjny przepływ powietrza przez otwory wentylacyjne obudowy.

Przed przystąpieniem do instalacji, należy sporządzić bilans obciążenia zasilacza. W czasie normalnej eksploatacji suma prądów pobieranych przez odbiorniki nie może przekroczyć **I=2A (P=24W max.)**. **Dopuszczalna jest zmiana wartości bezpieczników na inne niż oryginalne w przypadku wykorzystywania nie wszystkich wyjść zasilania i nie przekraczania Pmax.**


Ponieważ zasilacz zaprojektowany 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 zasilacz w wybranym miejscu i doprowadzić przewody połączeniowe.

3. Wyjąć bezpiecznik sieciowy zabezpieczający obwód zasilania.

4. Przewody zasilania podłączyć do zacisków L-N. Przewód uziemiający podłączyć do zacisku oznaczonego symbolem uziemienia . Połączenie należy wykonać kablem trójżyłowym (z żółto-zielonym przewodem ochronnym PE). Przewody zasilające należy doprowadzić do odpowiednich zacisków kostki przyłączeniowej, poprzez przepust izolacyjny.



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

5. Podłączyć przewody odbiorników do złączy: **+1 -.....+5** - (z zachowaniem polaryzacji).

6. W przypadku instalacji, gdzie występują znaczące spadki napięć na rezystancji przewodów doprowadzających do odbiorników, możliwa jest korekta wartości napięcia potencjometrem P1 (11,0V÷15,0V DC).

7. Włożyć bezpiecznik w obwodzie zasilania i załączyć zasilanie.

8. Sprawdzić sygnalizację optyczną pracy zasilacza.

9. Po zainstalowaniu i sprawdzeniu poprawności działania zasilacza należy zamknąć obudowę.

3. Sygnalizacja pracy zasilacza.

Zasilacz wyposażony jest w optyczną sygnalizację stanów pracy. Obecność napięcia na wyjściach zasilacza sygnalizowana jest świeceniem zielonych diod LED na czołowym panelu urządzenia.

3.1 Sygnalizacja optyczna (rys.3.)

- Diody **LED 1....5** zielone sygnalizują stan zasilania na wyjściach: +1.....+5.

W przypadku zaniku zasilania na wyjściu (zadziałanie bezpiecznika), odpowiednia dioda LED przestaje świecić (L1 dla +1, L2 dla +2 itd.).

- Dioda **LED AC** czerwona sygnalizuje stan zasilania na wejściu zasilacza. W przypadku zaniku zasilania na wejściu (brak 230V/AC, uszkodzenie F6) dioda nie świeci.



Rys.3. Widok panelu LED.

4. Obsługa oraz eksploatacja.

4.1 Postępowanie w przypadku zwarcia (zadziałanie SCP) wyjścia zasilacza.

Wyjścia zasilacza AUX1÷ AUX5 zabezpieczone są przeciwzwarciowo poprzez bezpieczniki topikowe (wkładki). W przypadku uszkodzenia należy wymienić bezpiecznik (zgodny z oryginałem).

Dopuszczalna jest zmiana wartości bezpieczników na inne niż oryginalne w przypadku wykorzystywania nie wszystkich wyjść zasilania i nie przekraczania P_{max} .

4.2 Postępowanie w przypadku przeciążenia (zadziałanie OLP) zasilacza.

Wyjście główne zasilacza wyposażone jest w zabezpieczenie z wykorzystaniem bezpiecznika polimerowego PTC. W przypadku obciążenia zasilacza prądem przekraczającym 2A (obciążenie 110% ÷ 150% @25°C mocy zasilacza) następuje automatyczne odłączenie napięcia wyjściowego sygnalizowane przez zgaszenie wszystkich diód LED. Przywrócenie napięcia na wyjściu wymaga odłączenia obciążenia wyjść lub zasilania 230V/AC na okres ok. 1min.

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.

Pulsar K.Bogusz Sp.j.
Siedlec 150,
32-744 Łapczyca, Polska
Tel. (+48) 14-610-19-40, Fax. (+48) 14-610-19-50
e-mail: biuro@pulsarspj.com.pl, sales@pulsarspj.com.pl
[http:// www.pulsarspj.com.pl](http://www.pulsarspj.com.pl)



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 użytym 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 użytym sprzęcie znajdują się składniki niebezpieczne, które mają negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.

OGÓLNE WARUNKI GWARANCJI

1. Pulsar K. Bogusz Sp.j. (producent) udziela dwuletniej gwarancji jakości na urządzenia, począwszy od daty nabycia zamieszczonej na dowodzie zakupu.
2. W przypadku braku dowodu zakupu przy zgłoszeniu reklamacji, trzyletni okres gwarancji jest liczony od daty produkcji urządzenia.
3. 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 i 2).
4. Podlegający gwarancji sprzęt należy dostarczyć do punktu, w którym został on zakupiony lub bezpośrednio do siedziby producenta.
5. Gwarancją objęte są urządzenia kompletne z pisemnie określonym rodzajem wady w poprawnie wypełnionym zgłoszeniu reklamacyjnym.
6. 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.
7. 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.
8. Wszelkie usługi serwisowe wynikające z gwarancji dokonywane są wyłącznie w serwisie producenta.
9. 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 wylądowań atmosferycznych, awarii sieci energetycznej, pożaru, zalania, działania wysokich temperatur i czynników chemicznych,
 - niewłaściwej instalacji i konfiguracji (niezgodnej z zasadami zawartymi w instrukcji),
10. 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.
11. Odpowiedzialność producenta względem nabywcy ogranicza się do wartości urządzenia ustalonej według ceny hurtowej sugerowanej przez producenta z dnia zakupu.
12. 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.