

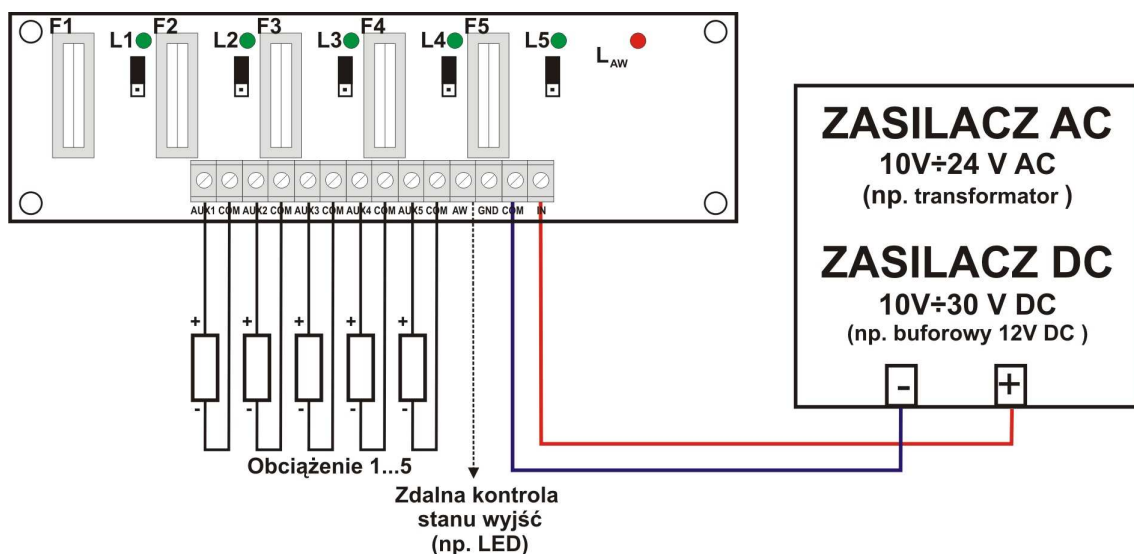


## 1. Opis techniczny.

### 1.1. Opis ogólny.

Listwa bezpiecznikowa **LB5/AW (AWZ536)** przeznaczona jest do rozdziału zasilania w systemach niskonapięciowych (dystrybucja zasilania). Źródło zasilania (np. zasilacz buforowy, transformator itp.) o napięciu z zakresu: **10V÷30V DC** lub **10V÷24V AC** jest przyłączone do zacisków wejścia IN listwy LB5/AW. Moduł LB5/AW posiada pięć niezależnie zabezpieczonych wyjść zasilania oznaczonych AUX1÷AUX5. Pojedyncze wyjście AUX wyposażone jest w zabezpieczenie przeciwzwarceniowe (SCP) zrealizowane za pomocą bezpiecznika topikowego (F 0,5A lub F 1,0A) lub bezpiecznika polimerowego PTC 0,5A oraz przepięciowe - warystory. Stan wyjść sygnalizowany jest pięcioma diodami LED L1÷L5. Uszkodzenie bezpiecznika sygnalizowane jest poprzez zgaszenie odpowiedniej diody LED: L1 dla AUX1 itd. Dodatkowo w przypadku awarii załączane jest wyjście AW (stan hi-Z) i dioda LED **L<sub>AW</sub>**. Wyjście AW może służyć do zdalnej kontroli stanu LB5/AW np. wyniesiona sygnalizacja optyczna.

### 1.2. Schemat podłączenia modułu (rys.1).

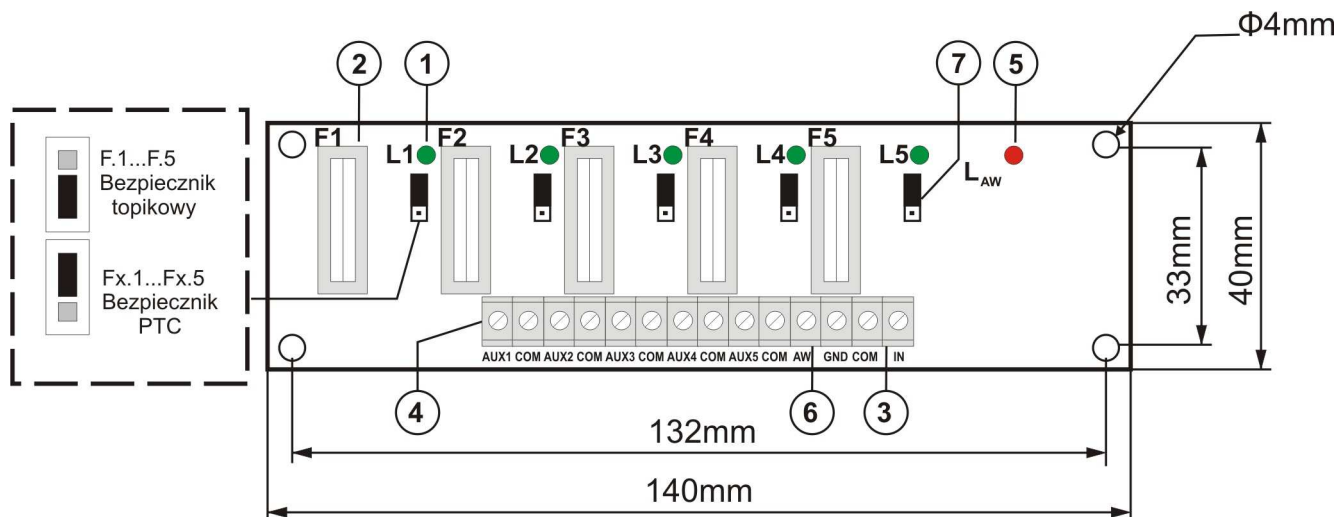


Rys.1. Schemat podłączenia modułu LB5/AW (przykładowy).

### 1.3. Opis elementów i złącz modułu LB5/AW oraz funkcji (tab.1, rys.2).

Tabela 1.

Element nr. [rys. 2]	Opis
[1]	<b>L1, L2, L3, L4, L5</b> diody LED zielone (sygnalizują uszkodzenie bezpiecznika)
[2]	<b>F1, F2, F3, F4, F5</b> bezpieczniki w obwodach AUX (+)
[3]	<b>IN</b> wejście zasilania listwy LB5/AW
[4]	<b>AUX1, AUX2, AUX3, AUX4, AUX5</b> niezależne zabezpieczone wyjścia, wspólny zacisk (-)
[5]	<b>L<sub>AW</sub></b> (czerwona) dioda sygnalizująca awarię jednego z wyjść (uszkodzenie bezpiecznika)
[6]	<b>AW</b> wyjście sygnalizujące awarię jednego z wyjść, typ OC (stan normalny L- 0V , awaria hi-Z), wspólny zacisk (-)
[7]	Zwórka wyboru bezpiecznika topikowego/PTC



Rys.2. Widok modułu LB5/AW.

#### 1.4. Parametry techniczne:

- parametry elektryczne (tab.2)
- parametry mechaniczne (tab.3)

Tabela 2.

<b>Napięcie zasilania</b>	10V ÷ 30V DC (-2%/+2%) 10V ÷ 24V AC (-2%/+2%)
<b>Napięcie wyjściowe</b>	$U_{AUX} = U_{IN}$ zgodne z napięciem zasilania
<b>Pobór prądu</b>	6mA ÷ 41mA @ $U_{in} = 10 \div 30$ V DC 10mA ÷ 32 mA @ $U_{in} = 10 \div 24$ V AC
<b>Ilość wejść zasilania</b>	1 (zaciski IN)
<b>Ilość wyjść zasilania</b>	5 (zaciski AUX)
<b>Zabezpieczenia:</b> - przeciwwzwarciowe SCP - przeciążeniowe OLP - przepięciowe	- 5 x F 0,5A lub 5 x F 1,0A bezpiecznik topikowy (wymiana ręczna bezpiecznika z zestawu), lub PTC 0,5A. - 5 x warystor
<b>Wyjście techniczne: AW</b>	Typ OC 50mA max. <ul style="list-style-type: none"> <li>• stan normalny (brak awarii L (0V, GND),</li> <li>• stan aktywny (awaria): hi-Z (wysoka impedancja)</li> </ul>
<b>Sygnalizacja optyczna</b>	Diody LED zielone <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>L1, L2, L3, L4, L5</b>- stan wyjść AUX1 ÷ AUX5 (stan normalny = świeci)</li> </ul> Dioda LED czerwona <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>L<sub>AW</sub></b>- sygnalizacja awarii min. jednego wyjścia (stan normalny = nie świeci)</li> </ul>
<b>Bezpieczniki F1, F2, F3, F4, F5</b>	F 0,5A lub F 1,0A (na wyposażeniu) lub PTC 0,5A
<b>Warunki pracy</b>	II klasa środowiskowa, -10°C ÷ 50°C

Tabela 3.

<b>Wymiary</b>	140 x 40 x 29 (WxHxD)
<b>Mocowanie</b>	Kołki montażowe x 4 (PCB $f_i = 4,2$ mm) 132x33mm, taśma montażowa lub wkręty do blachy
<b>Złącza</b>	$\Phi 0,41 \div 1,63$ (AWG 26-14)
<b>Waga netto/brutto</b>	0,08/0,1 kg

## 2. Instalacja.

### 2.1 Wymagania.

Listwa LB5/AW przeznaczona jest do montażu przez wykwalifikowanego instalatora, posiadającego odpowiednie (wymagane i konieczne dla danego kraju) zezwolenia i uprawnienia do przyłączania (ingerencji) w 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 +50°C. Moduł należy podłączać tylko do źródeł zasilania posiadających galwaniczną separację od zasilania sieciowego (transformatorową).

Urządzenie należy montować w metalowej obudowie (szafie, urządzeniu końcowym) oraz w celu spełnienia wymagań LVD i EMC należy przestrzegać zasad: zasilania, zabudowy, ekranowania - odpowiednio do zastosowania.

**Przed przystąpieniem do instalacji, należy sporządzić bilans mocy. W czasie normalnej i awaryjnej eksploatacji suma prądów (moc) pobieranych przez odbiorniki z wyjść AUX nie może przekroczyć wydajności źródła zasilania podłączonego do wejścia IN.**

### 2.2 Procedura instalacji.

1. Zainstalować moduł LB5/AW.
2. Doprowadzić napięcie zasilające do zacisków **IN, COM, zachowując polaryzację przy napięciu DC.**
3. Podłączyć odbiorniki do zacisków **AUX1÷AUX5, zachowując polaryzację przy napięciu DC.**
4. Podłączyć sygnał awarii, wyjście AW (w zależności od potrzeby aplikacji) do urządzenia sygnalizacyjnego (dioda LED, wejście nadajnika, wejście centrali, sygnalizator itp.).
5. Po wykonaniu testów i kontroli działania zamknąć obudowę, szafę itp.

### 2.3 Postępowanie w przypadku zwarcia (zadziałanie SCP) wyjścia LB5/AW.

Wyjścia zasilacza AUX1÷AUX5 zabezpieczone są przeciwzwarciowo poprzez bezpieczniki topikowe (wkładki). W przypadku uszkodzenia należy wymienić bezpiecznik na odpowiedni (zgodny z oryginałem lub wynikający z norm i bilansu).

Jeśli wybrane zostało zabezpieczenie za pomocą bezpieczników polimerowych PTC, to następuje automatyczne odłączenie napięcia wyjściowego sygnalizowane przez zgaszenie zielonej diody. Należy wówczas odłączyć obciążenie od wyjścia zasilacza na okres ok. 1min.

## 3. Konserwacja.

Wszelkie zabiegi konserwacyjne można wykonywać po odłączeniu zasilacza od sieci elektroenergetycznej. Listwa bezpiecznikowa nie wymaga wykonywania żadnych specjalnych zabiegów konserwacyjnych jednak w przypadku znacznego zapylenia wskazane jest jedynie odkurzenie 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 zużytych 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 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 wyładowań 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 niemożności korzystania z urządzenia, w szczególności, jeśli wynika to z niedostosowania się do zaleceń i wymagań zawartych w instrukcji lub zastosowania urządzenia.

#### **Pulsar K.Bogusz Sp.j.**

Siedlec 150, 32-744 Łapczyca, Poland  
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)