

### Cechy modułu:

- kontrola stanu akumulatora
- współpraca z zasilaczami serii PSBxx, HPSBxx 13,8V
- sygnalizacja optyczna LED
- wyjście techniczne EPS sygnalizacji zaniku sieci AC – przekaźnikowe i typu OC
- wyjście techniczne PSU sygnalizacji awarii modułu zasilacza – przekaźnikowe i typu OC
- wyjście techniczne LoB sygnalizacji niskiego napięcia akumulatora – przekaźnikowe i typu OC
- gwarancja – 2 lata od daty produkcji

## 1. Opis techniczny.

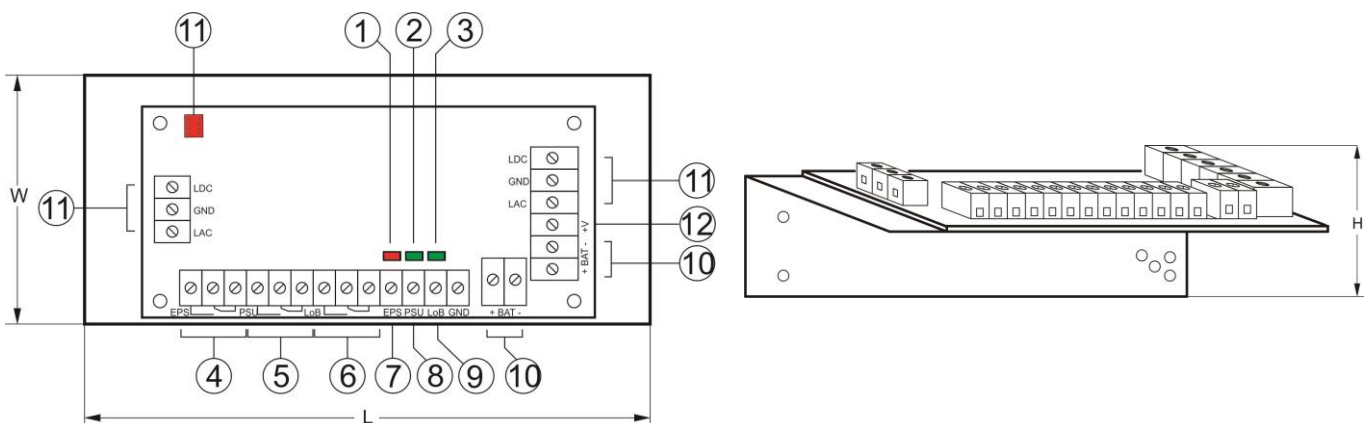
### 1.1. Opis ogólny.

Moduł automatyki MPSB12 służy do sygnalizacji stanu pracy zasilaczy buforowych typu PSB 13,8V. Na płycie PCB umieszczone są diody LED sygnalizujące stan pracy zasilacza (obecność napięcia AC, obecność napięcia DC, napięcie akumulatora). Wyposażony jest również w wyjścia techniczne typu OC oraz przekaźnikowe: brak sieci AC, awaria zasilacza, niski poziom napięcia akumulatora.

### 1.2. Opis elementów i złączy modułu zasilacza (rys.1, tab.1)

Tabela 1

Element nr	Opis
[1]	diody LED sygnalizująca obecność napięcia 230VAC
[2]	diody LED sygnalizująca obecność napięcia DC na wyjściu zasilacza
[3]	diody LED sygnalizująca prawidłowe napięcie akumulatora
[4]	<b>EPS</b> - wyjście techniczne braku sieci AC – przekaźnikowe
[5]	<b>PSU</b> - wyjście sygnalizujące brak napięcia DC/awarię zasilacza – przekaźnikowe
[6]	<b>LoB</b> - wyjście sygnalizujące niski poziom napięcia akumulatora – przekaźnikowe
[7]	<b>EPS</b> - wyjście techniczne braku sieci AC – typu OC
[8]	<b>PSU</b> - wyjście sygnalizujące brak napięcia DC/awarię zasilacza – typu OC
[9]	<b>LoB</b> - wyjście sygnalizujące niski poziom napięcia akumulatora – typu OC
[10]	<b>+BAT</b> - złącze akumulatora
[11]	<b>Złącze sygnalizacyjne</b>
[12]	<b>+V</b> - zasilanie 13,8V



Rys.1. Widok modułu.

### 1.3. Parametry techniczne.

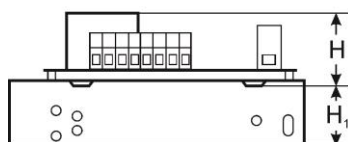
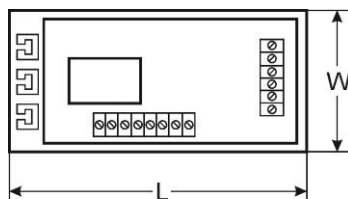
- parametry elektryczne (tab.2)
- parametry mechaniczne (tab.3)

**Tabela 2.**

Zasilanie	13,8V DC
Pobór prądu	60mA max.
Napięcie sygnalizacji niskiego poziomu baterii	$U < 11,5V \pm 3\%$
Wyjścia techniczne: - EPS; wyjście sygnalizujące awarię zasilania AC  - PSU; wyjście sygnalizujące brak napięcia DC/awarię zasilacza  - LoB wyjście sygnalizujące niski poziom napięcia akumulatora	<p>- typu przekaźnikowego: 1A@ 30VDC/50VAC, czas opóźnienia zadziałania: ok. 10s. UWAGA! Na rysunku 2 układ styków przedstawia stan beznapięciowy przekaźnika co odpowiada stanowi sygnalizującemu brak sieci AC (awaria sieci AC). - typu OC: 50mA max. stan normalny: poziom L (0V), awaria: poziom hi-Z, opóźnienie 10s.</p> <p>- typu przekaźnikowego: 1A@ 30VDC/50VAC UWAGA! Na rysunku 2 układ styków przedstawia stan beznapięciowy przekaźnika co odpowiada stanowi sygnalizującemu brak napięcia DC (awaria zasilacza). - typu OC, 50mA max. stan normalny: L (0V), awaria: poziom hi-Z</p> <p>- typu przekaźnikowego: 1A@ 30VDC/50VAC, UWAGA! Na rysunku 2 układ styków przedstawia stan beznapięciowy przekaźnika co odpowiada stanowi sygnalizującemu niski poziom akumulatora (<math>U_{BAT} &lt; 11,5V</math>). - typu OC, 50mA max. stan normalny (<math>U_{BAT} &gt; 11,5V</math>): L (0V), awaria (<math>U_{BAT} &lt; 11,5V</math>): poziom hi-Z Moduł zasilacza nie posiada funkcji wykrywania akumulatora, w przypadku braku lub nie podłączenia akumulatora wyjście jest w stanie normalnym.</p>
Sygnalizacja optyczna LED: - obecność zasilania AC  - obecność napięcia DC na wyjściu zasilacza  - poziom napięcia akumulatora	<p>- dioda LED czerwona (rys.1, element 1). W stanie normalnym (zasilanie AC) dioda świeci światłem ciągłym. Brak zasilania AC sygnalizowane jest poprzez zgaszenie diody AC. Uwaga: Dioda LED sygnalizuje brak AC jeśli zanik sieci trwa co najmniej 10s.</p> <p>- dioda LED zielona (rys.1, element 2) sygnalizuje stan zasilania DC na wyjściu zasilacza. W stanie normalnym świeci światłem ciągłym, w przypadku zwarcia lub przeciążenia wyjścia dioda jest zgaszona.</p> <p>- dioda LED zielona (Rys.1, element 3) sygnalizuje poziom napięcia akumulatora .W stanie normalnym (<math>U_{BAT} &gt; 11,5V</math>) świeci światłem ciągłym, w przypadku obniżenia się napięcia akumulatora (<math>U_{BAT} &lt; 11,5V</math>) dioda jest zgaszona.</p>
Warunki pracy	-10°C...+40°C, wilgotność względna 20%...90%, bez kondensacji
Temperatura składowania	-20°C...+60°C

**Tabela 3.**

Wymiary	L=116, W=56, H=27, H <sub>1</sub> =31 [± 2mm]
Mocowanie	wkręty M3, blacha montażowa dostosowana do zasilaczy serii PSB13,8V
Złącza	Φ0,41÷1,63 (AWG 26-14)
Waga netto/brutto	0,11/0,15 kg



## 2.1. Wymagania.

Moduł 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. Moduł należy montować w połączeniu z zasilaczem serii PSB 13,8V w metalowej obudowie (szafie, urządzeniu końcowym) oraz w celu spełnienia wymagań LVD i EMC należy przestrzegać zasad: zasilania, zabudowy, ekranowania - odpowiednio do zastosowania. **W szczególności należy bezwzględnie podłączyć przewód PE do odpowiedniego zacisku zasilacza.**

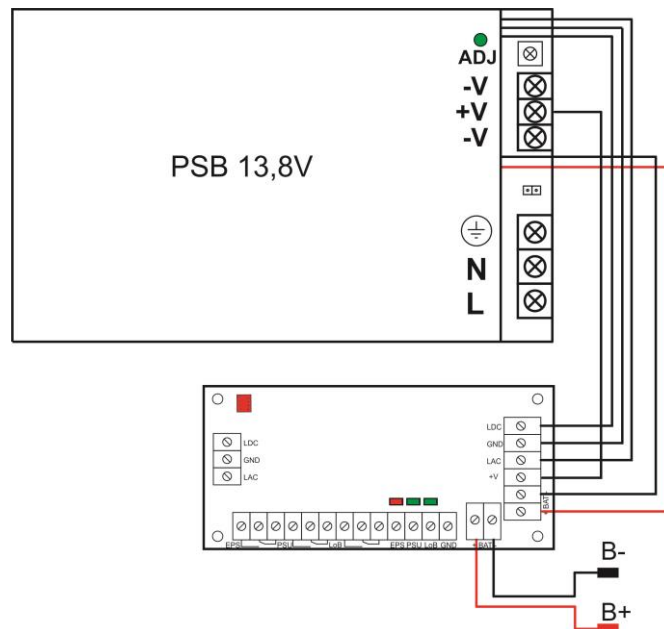
## 2.2. Procedura instalacji.

1. Przed rozpoczęciem instalacji modułu należy upewnić się że przewody zasilające zasilacz PSB 13,8V są odłączone od sieci 230V AC.
2. Zainstalować moduł na zasilaczu serii PSB 13,8V.
3. Rozciąć przewody BAT+, BAT- w zasilaczu PSB 13,8V, odizolować i podłączyć do modułu zgodnie ze schematem (rys.2).
4. Rozciąć przewody złącza sygnalizacyjnego w zasilaczu PSB 13,8V odizolować i podłączyć do modułu zgodnie ze schematem. Przewody Lac, Ldc, GND zasilacza połączyć z odpowiednimi gniazdami na module automatyki (patrz rys.4).
5. Podłączyć wyjścia techniczne innego urządzenia.
6. Podłączyć przewody zasilające 230V AC do zasilacza PSB 13,8V. Podłączyć przewód PE (żółto-zielony) do odpowiedniego zacisku zasilacza (oznaczonego symbolem  $\perp$ ).

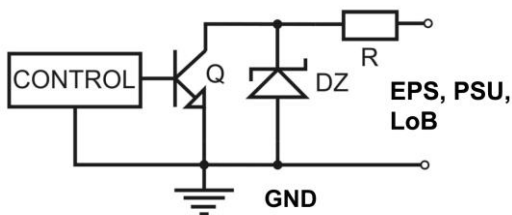


**Szczególnie starannie należy wykonać obwód ochrony przeciwporażeniowej: żółto-zielony przewód ochronny kabla zasilającego musi być dołączony z jednej strony do odpowiedniego zacisku zasilacza. Praca zasilacza bez poprawnie wykonanego i sprawnego technicznie obwodu ochrony przeciwporażeniowej jest NIEDOPUSZCZALNA!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

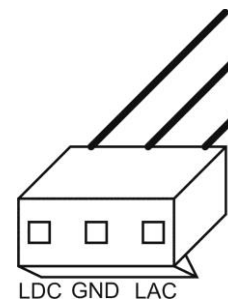
7. Podłączyć obciążenie / obciążenia do odpowiednich zacisków wyjściowych zasilacza (biegun dodatni oznaczony +V, biegun ujemny -V).
8. Podłączyć akumulator zgodnie z oznaczeniami (kolorami).
9. Po wykonaniu testów i kontroli działania zamknąć obudowę, szafę itp.



Rys.2 Schemat podłączenia modułu do zasilacza PSB.



Rys.3 Schemat wyjścia typu OC.



Rys.4 Wyprowadzenia na złączce do sygnalizacji.

### 3. Konserwacja.

Wszelkie zabiegi konserwacyjne można wykonywać po odłączeniu zasilacza od sieci elektroenergetycznej. Zasilacz i moduł automatyki nie wymagają wykonywania żadnych specjalnych zabiegów konserwacyjnych jednak w przypadku znacznego zapylenia wskazane jest jedynie odkurzenie sprężonym powietrzem.



#### 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](#)

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

[ZOBACZ](#)

#### **Pulsar**

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)