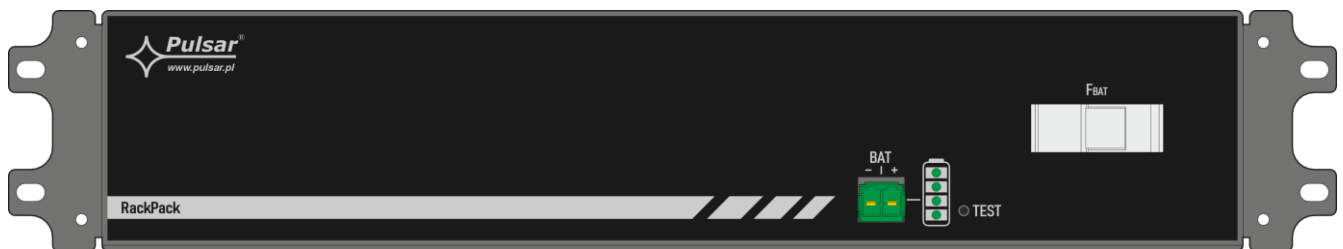


RackPack

v1.0

Obudowa na akumulatory 4x18Ah; 10-60V RACK 19" 2U



Cechy modułu:

- Możliwość zainstalowania 1 – 4 akumulatorów 18Ah/12V SLA lub 20Ah/12V LiFePO4
- wysoka obciążalność prądowa: **do 20 A**
- dedykowany do zasilaczy serii RACK
- wskaźnik LED poziomu naładowania (wyzwalany przyciskiem TEST)
- łatwy montaż
- możliwość montażu szyn ARAS...N
- gwarancja: 2 lata

SPIS TREŚCI:

- 1. Opis techniczny.**
 - 1.1. Opis ogólny
 - 1.2. Schemat blokowy
 - 1.3. Opis elementów i złącz modułu
 - 1.4. Parametry techniczne
- 2. Instalacja.**
 - 2.1. Wymagania
 - 2.2. Procedura instalacji
- 3. Sygnalizacja pracy zasilacza.**
- 4. Integracja urządzeń serii RACK.**
- 5. Konserwacja**

1. Opis techniczny.

1.1. Opis ogólny.

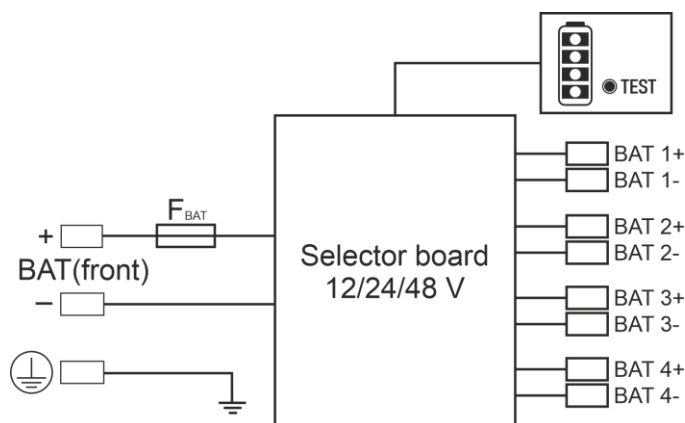
Obudowa na akumulatory RackPack przeznaczona jest do zainstalowania 1 – 4 akumulatorów 18Ah/12V (SLA) (lub 20Ah/12V LiFePO4) wewnątrz szafy Rack. Została wyposażona w bezpiecznik dostępny z panelu przedniego, oraz wskaźnik poziomu naładowania akumulatorów – za pomocą diod LED. Połączenia pomiędzy akumulatorami, są zrealizowane za pomocą płyt „Selector Board”, co upraszcza proces instalacji. Urządzenie zostało zmontowane w obudowie metalowej (kolor RAL 9005 - czarny) – dedykowanej do montażu w szafach RACK 19”.

Tabela 1. Zależność pojemności od rodzaju zastosowanych połączeń

Ilość akumulatorów	Selector Board 12V	Selector Board 24V	Selector Board 48V
1	1x C	-	-
2	2x C	1x C	-
3	3x C	-	-
4	4x C	2x C	1x C

C – pojemność pojedynczego akumulatora



1.2. Schemat blokowy (rys.1).

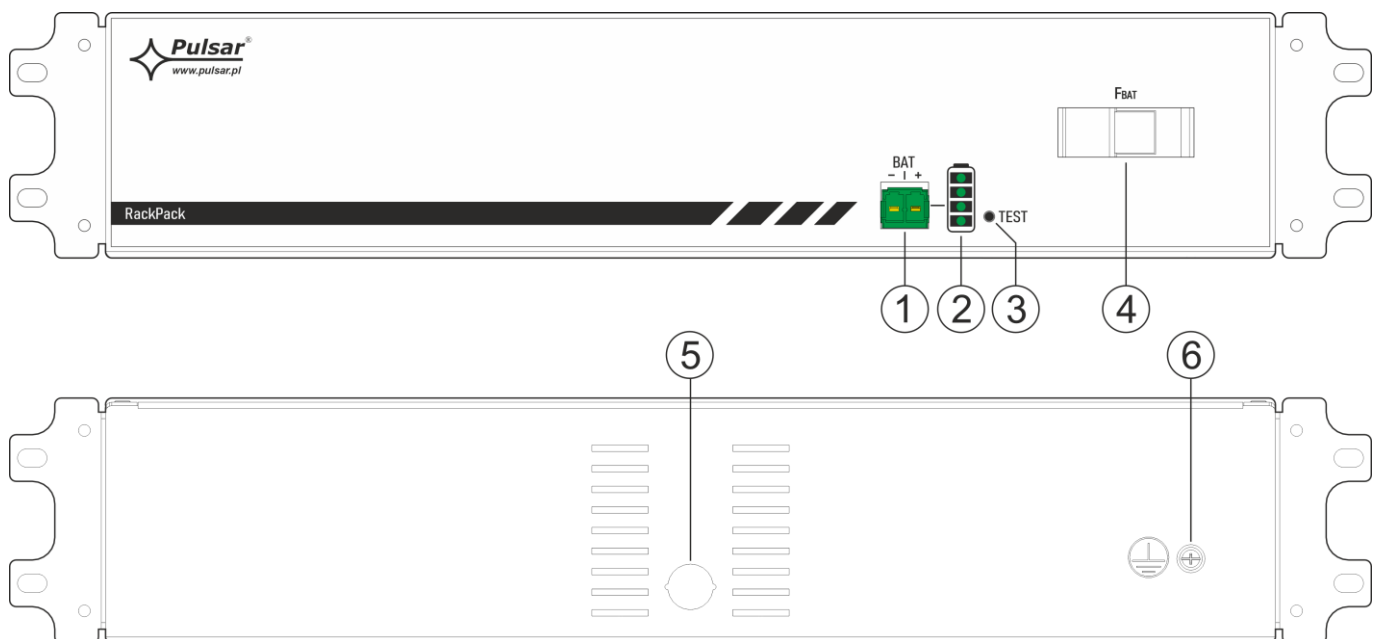


Rys.1. Schemat blokowy modułu.

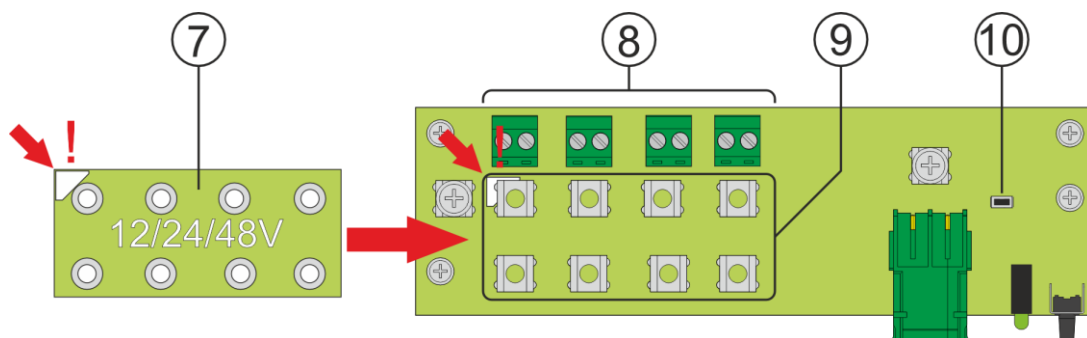
1.3. Opis elementów i złącz modułu.

Tabela 2. Elementy i złącza zasilacza (patrz rys. 2a, 2b).

Element nr.	Opis
[1]	Wyjście -BAT+
[2]	Wskaźnik naładowania akumulatora
[3]	Przycisk TEST
[4]	Bezpiecznik F_{BAT}
[5]	Przeput do przeprowadzenia czujnika temperatury
[6]	Złącze do podłączenia przewodu ochronnego
[7]	Płyta Selector board
[8]	Złącza akumulatorów (BAT1 – BAT4)
[9]	Miejsce instalacji „Selector Board”
[10]	Zworka wyboru rodzaju akumulatorów  - akumulatory SLA (Pb)  - akumulatory LiFePO4



Rys. 2a. Widok urządzenia



Rys. 2b. Widok PCB

1.4. Parametry techniczne:

- parametry elektryczne (tab. 3)
- bezpieczeństwo użytkownika (tab. 4)
- parametry eksploatacyjne (tab. 5)

Tabela 3. Parametry elektryczne.

Miejsce na akumulatory	4x 18Ah/12V (SLA) lub 4x 20Ah/12V (LiFePO4)
Obciążenie wyjścia	20A max.
Napięcie wyjściowe	60 V DC max.
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe SCP	- bezpiecznik topikowy F _{BAT} (awaria wymaga wymiany wkładki topikowej)
Wkładka topikowa	25A gG 10x38mm
Sygnalizacja optyczna	Wskaźnik poziomu naładowania akumulatora, uruchamiany przyciskiem TEST
Zaciski:	Φ0,5÷3,2 (AWG 24-8) 0,5-4mm ²
Wymiary obudowy (LxWxD) [±2mm]	W=19", H=2U; 483 x 88 x 430 (WxHxD)
Kolor obudowy:	RAL 9005 (czarny)
Waga netto/brutto	5,5 / 6,1 [kg]
Wyposażenie:	łyty „Selector Board” -12;24;48 V + zestaw wkrętów i podkładek, złącze PC 5/2-2P, zestaw kabli do podłączenia akumulatorów, zestaw montażowy (4x śruby M6 + nakrętki klatkowe + podkładki plastikowe), zapasowy bezpiecznik

Tabela 4. Bezpieczeństwo użytkownika.

Klasa ochronności EN 62368-1	I (pierwsza)
Stopień ochrony EN 60529	IP20
Wytrzymałość elektryczna izolacji: - pomiędzy obwodem wyjściowym, a ochronnym	500 V DC min.
Rezystancja izolacji: - pomiędzy obwodem wyjściowym, a ochronnym	100 MΩ, 500 V DC

Tabela 5. 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.

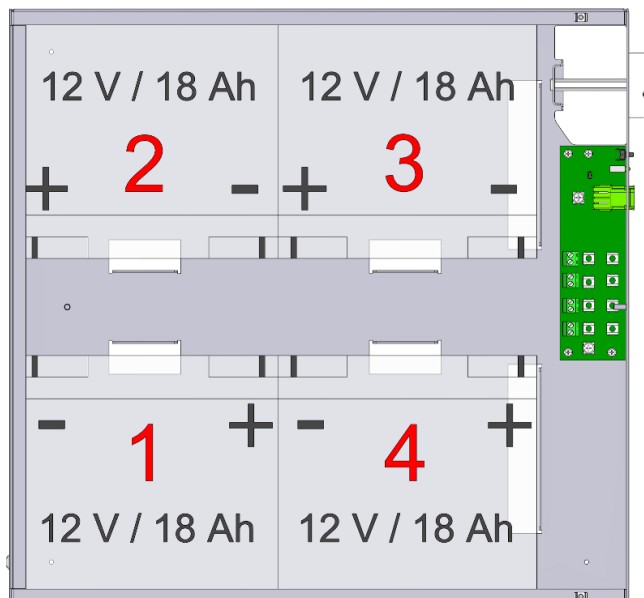
Moduł przeznaczony jest do montażu przez wykwalifikowanego instalatora, posiadającego odpowiednie (wymagane i konieczne dla danego kraju) zezwolenia i uprawnienia do przyłączania (ingerencji) w instalacje niskonapięciowe. Urządzenie dedykowane jest do montażu w szafie typu RACK 19". W celu spełnienia wymagań UE należy przestrzegać zasad: zasilania, zabudowy, ekranowania - odpowiednio do zastosowania.

2.2 Procedura instalacji.

1. Zdemontować pokrywę obudowy.
2. Zainstalować jedną płytę Selector Board w wersji z wymaganym napięciem. Do montażu należy użyć dostarczonych wkrętów M4, wraz z podkładkami. Siła z jaką należy dokręcić śruby wynosi 1,4 - 1,7 Nm. Płytę można zamontować tylko w jeden sposób (zwrócić uwagę na znaczniki).
3. Montaż akumulatorów należy rozpocząć od tylnej ścianki. Umieszczenie i dokładną kolejność montażu wskazuje rysunek 3.

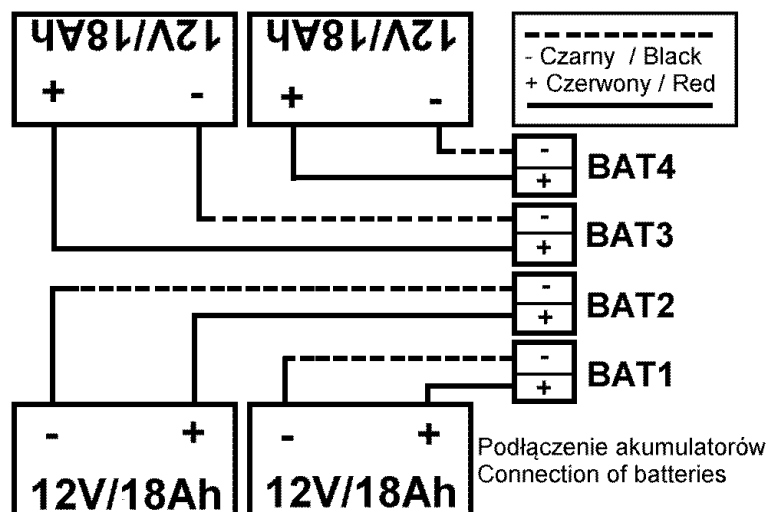


Akumulatory należy instalować pojedynczo, unikając zwarców biegunów. Połączenia należy realizować w sposób minimalizujący ryzyko zwarców (np. do obudowy). Czynności należy wykonywać ściśle wg. postępowania podanego w niniejszej instrukcji. Zabroniona jest zmiana kolejności działań. Nieprawidłowe postępowanie może spowodować pożar lub eksplozję. Zabroniony jest transport z zainstalowanymi akumulatorami! Stosować tylko i wyłącznie akumulatory tego samego typu i pojemności. Nie mieszać akumulatorów nowych z używanymi.



Rys. 3. Umieszczenie i kolejność montażu akumulatorów

- Wykonać połączenia z akumulatorami, realizując połączenie jednego bieguna naraz. Najpierw biegun ujemny akumulatora 1, wkręcając przewód do PCB, następnie do akumulatora. Kolejno biegun dodatni zaczynając od PCB. Dopiero podłączony akumulator umieścić w obudowie. Kontynuować dla pozostałych akumulatorów. Zwracać uwagę na polaryzację i kolejność zacisków!



Rys. 4. Podłączenie akumulatorów.



Minimalna liczba akumulatorów dla połączeń 12V to 1, dla 24V – 2 (podłączyć do zacisków BAT1 i BAT3, lub BAT2 i BAT4), a dla 48V – 4.

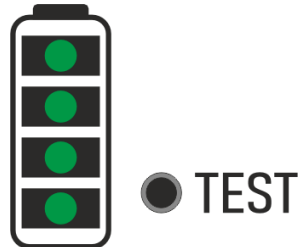
- Wybrać rodzaj akumulatorów za pomocą zworki (poz.10 rys. 2b)
- Po instalacji akumulatorów, zamontować z powrotem pokrywę
- Zainstalować całość w szafie RACK. Zaleca się użycie szyn montażowych do szaf RACK (np. RASM600 – uwzględniając głębokość posiadanej szafy RACK 19")
- Wykonać połączenia z zasilaczem buforowym. Na czas manipulacji zalecany jest demontaż bezpiecznika **F_{BAT}**



Ze względu na ryzyko wytwarzania gazów palnych podczas ładowania akumulatorów, szafa RACK i pomieszczenie, w której się znajduje, muszą być odpowiednio wentylowane.

3. Sygnalizacja pracy modułu.

Obudowa została wyposażona we wskaźnik naładowania akumulatorów na diodach LED:

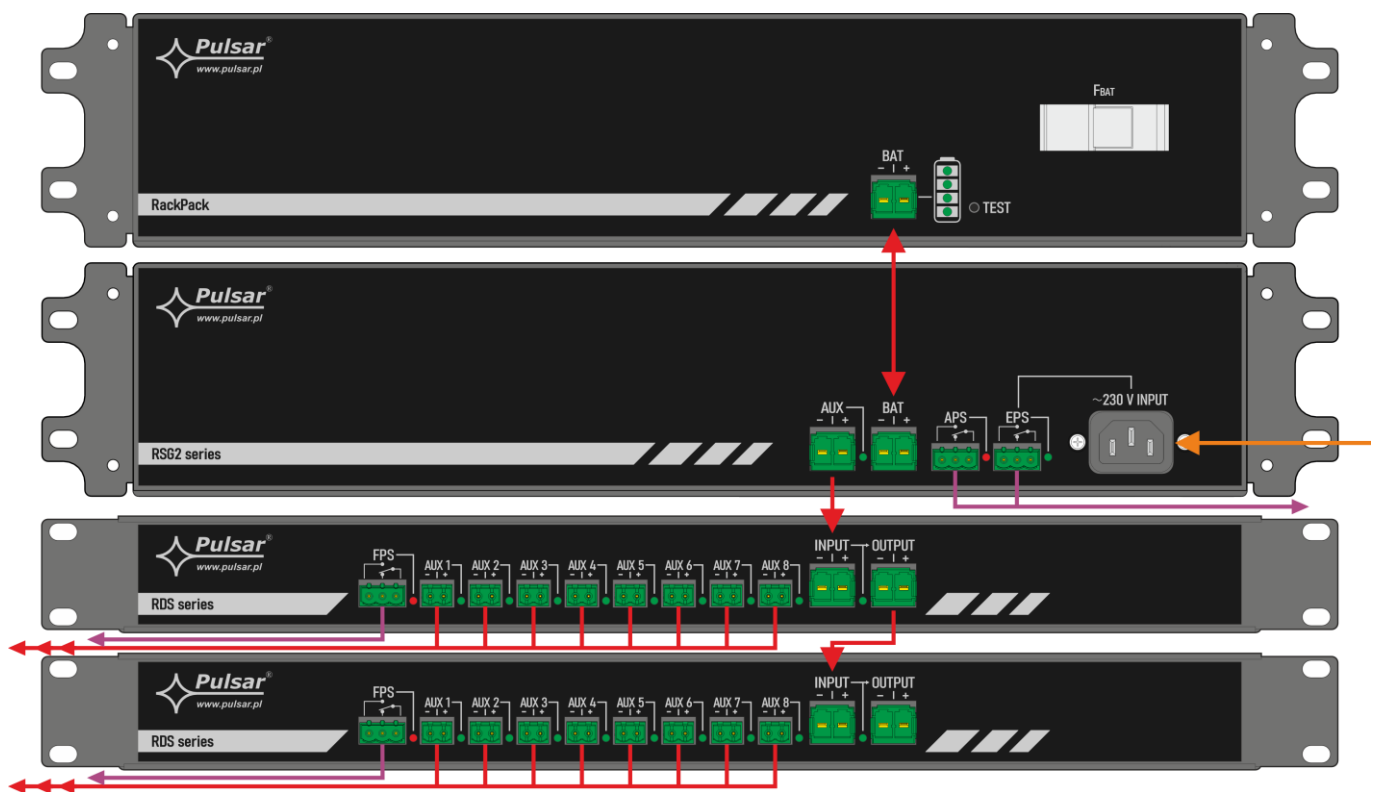


Rys. 5. Wskaźnik naładowania akumulatorów.

Wskaźnik jest aktywowany na czas wciśnięcia przycisku TEST. Podawany wynik jest orientacyjny i uzależniony od stanu pracy akumulatorów (ładowanie/rozładowanie, obciążenie baterii). Nie może służyć do określania stopnia zużycia akumulatorów. Nie wolno blokować wskaźnika, gdyż mogłoby spowodować to zbyt głębokie rozładowanie akumulatorów.

4. Integracja urządzeń serii RACK.

Obudowa na akumulatory RackPack jest częścią systemu RACK firmy Pulsar, w skład którego wchodzi zasilacze buforowe serii RSG2, RWB (dedykowane do systemów monitoringu IP) oraz moduł bezpiecznikowy RDS. Urządzenia są dopasowane wzorniczo i posiadają ustandaryzowany sposób połączeń, co upraszcza montaż oraz pozwala na dostosowanie systemu do indywidualnych potrzeb. Przykładową konfigurację przedstawiono poniżej:



5. 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 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.



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

[Ogólne warunki gwarancji](#)

Ogólne warunki gwarancji dostępne na stronie www.pulsar.pl
[ZOBACZ](#)

Pulsar sp. j.

Siedlec 150,
32-744 Łączycza
Tel. (+48) 14-610-19-40
e-mail: biuro@pulsar.pl
http:// www.pulsar.pl

