

# Moduł Alarmowy

## PSAM-1 v1.1

### Rev. A



### Przeznaczenie

Moduł alarmowy PSAM-1 przeznaczony jest do współpracy z zasilaczami buforowymi typu PS10 v3.x, PS20 v3.x i PS15v24 v3.x (Roger). Zadaniem modułu jest monitorowanie napięcia wyjściowego zasilacza, stanu naładowania akumulatora oraz obecności napięcia sieci zasilającej AC.

### Budowa

Moduł alarmowy PSAM-1 jest urządzeniem mikroprocesorowym posiadającym trzy linie wyjściowe służące do sygnalizacji stanów alarmowych zasilacza lub do komunikacji z urządzeniem nadrzędnym (kontroler dostępu serii PR prod. Roger). Moduł wyposażony jest w głośniczek do sygnalizacji stanów alarmowych zasilacza lub braku komunikacji z urządzeniem nadrzędnym.

### Współpraca modułu z zasilaczem

Moduł PSAM-1 może pracować w trybie "autonomicznym" lub w trybie "RACS" i umożliwia sygnalizację następujących stanów alarmowych zasilacza:

- brak napięcia sieci AC
- niski stan akumulatora
- uszkodzenie akumulatora

Dodatkowo, w trybie RACS możliwy jest odczyt wartości napięcia na wyjściu zasilacza, odczyt ten jest możliwy z poziomu programu zarządzającego systemem kontroli dostępu. Pomiar napięcia na wyjściu zasilacza oraz pomiar napięcia akumulatora dokonywany jest przy pomocy wewnętrznego przetwornika A/D z dokładnością  $\pm 0,2V$ .

### Tryb autonomiczny

W trybie autonomicznym sygnalizacja poszczególnych stanów alarmowych zasilacza polega na podaniu stanu niskiego (minusa zasilania) na odpowiednie linie wyjściowe modułu (wyjścia: ACL, BF oraz LB). Maksymalna obciążalność każdego z wyjść wynosi 20mA/30V. Występowanie któregośkolwiek ze stanów alarmowych sygnalizowane jest akustycznie za pomocą przetwornika elektro-akustycznego (Buzzer). Gdy moduł rozpozna co najmniej jeden z stanów alarmowych co około minutę generuje krótki sygnał akustyczny, sygnalizacja akustyczna ustaje w momencie zaniku wszystkich stanów alarmowych.

**Linia ACL (AC Lost)** służy do sygnalizacji braku napięcia sieci AC i jest aktywowana gdy brak napięcia sieciowego występuje przez czas dłuższy niż ok. 4 minuty. Zanik sygnalizacji na linii ACL następuje natychmiast po przywróceniu napięcia sieciowego.

**Linia LB (Low Battery)** sygnalizuje niski stan naładowania akumulatora. Linia LB aktywowana jest gdy napięcie na akumulatorze spadnie poniżej poziomu 11.5...12V (lub 23..24V w przypadku zasilaczy PS15v24).

**Linia BF (Battery Failure)** jest aktywowana gdy pomimo obecności napięcia sieci AC napięcie na akumulatorze jest poniżej poziomu 10.5..11,5V (lub 21..23V w przypadku zasilacza PS15v24).

Linie LB i BF są aktywowane jednocześnie gdy:

- nastąpiło uszkodzenie bezpiecznika zabezpieczającego akumulator,
- akumulator jest nie podłączony,
- akumulator charakteryzuje się dużą rezystancją wewnętrzną co jest symptomem jego uszkodzenia.

## Tryb sieciowy RACS

W trybie RACS informacje o obecności napięcia sieci AC, stanie akumulatora, aktualne wartości napięcia na wyjściu zasilacza oraz stanu akumulatora są przesyłane do urządzenia nadrzędnego (kontroler dostępu serii PR). Linie wyjściowe ACL i LB służą w tym przypadku do celów transmisji danych, linia BF nie jest w tym trybie obsługiwana. Komunikacja z kontrolerem dostępu odbywa się za pośrednictwem magistrali RACS Clock & Data i wymaga ustawienia odpowiedniego adresu ID modułu (patrz tabela poniżej). Brak komunikacji z kontrolerem trwający dłużej niż ok. 1 minutę sygnalizowany jest krótkim sygnałem akustycznym powtarzanym co ok. 1 minutę, generacja tego sygnału zanika natychmiast po odzyskaniu komunikacji z kontrolerem. W celu włączenia obsługi modułu PSAM-1 należy w systemie kontroli dostępu współpracującym z modułem załączyć odpowiednie opcje, czynności te należy wykonać z poziomu programu zarządzającego systemem kontroli dostępu. Pojawienie się sytuacji alarmowej w module PSAM-1 powoduje zapamiętanie odpowiedniego zdarzenia w buforze (rejestrze) zdarzeń systemu kontroli dostępu. Z poziomu programu zarządzającego można w dowolnym momencie odczytać wartość napięcia panującego na wyjściu zasilacza.

## Instalacja i konfiguracja modułu

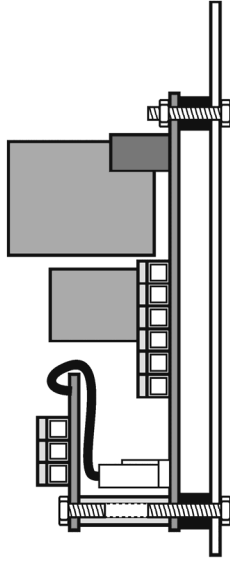
Instalację i konfigurację modułu PSAM-1 należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu sieciowym oraz przy odłączonym akumulatorze. Moduł alarmowy PSAM-1 należy podłączyć do konektora CON4 znajdującego się na płycie zasilacza, zestaw elementów mechanicznych potrzebnych do montażu modułu dostarczany jest w komplecie z modułem PSAM-1. Konfiguracja modułu polega na odpowiednim ustawieniu zworek na kontaktach programujących zgodnie z tabelą poniżej.

Ustawienia konfiguracyjne modułu PSAM-1			
ADDRESS 1	ADDRESS 0	Tryb RACS	Tryb pracy
rozwarne	rozwarne	zwarte	Tryb RACS: adres ID=7
rozwarne	zwarte	zwarte	Tryb RACS: adres ID=6
zwarte	rozwarne	zwarte	Tryb RACS: adres ID=5
zwarte	zwarte	zwarte	Tryb RACS: adres ID=4
dowolne	dowolne	rozwarne	Tryb autonomiczny

Uwaga: Zmiana ustawień potencjometrów dostępnych na płycie zasilacza może spowodować wadliwe działanie modułu PSAM-1 w szczególności doprowadzić do błędnej sygnalizacji alarmowej oraz błędnego wskazywania poziomu napięcia.

<b>Dane Techniczne</b>	
Tryby pracy:	Autonomiczny oraz sieciowy (RACS)
Sygnalizowane stany alarmowe:	- niski stan akumulatora - uszkodzenie akumulatora - brak napięcia sieci - pomiar napięcia wyjściowego (tylko w trybie sieciowym)
Linie wyjściowe ACL, BF, LB	Wyjścia tranzystorowe o obciążalności 20mA/30V
Dokładność pomiaru napięcia:	±0,2V
Protokół komunikacyjny w trybie sieciowym:	Protokół RACS Clock & Data
Maksymalna długość magistrali Clock & Data:	150 metrów
Zakres temp. pracy	0-55°C
Wilgotność względna:	10-95%
Wymiary modułu:	33 X 66

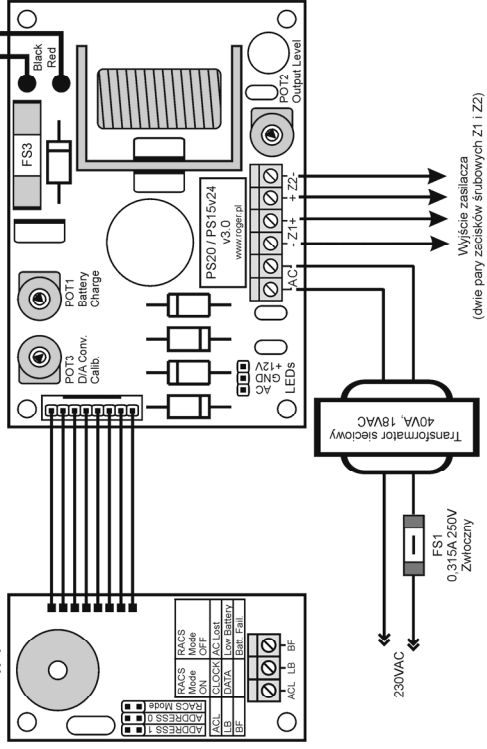
2 x tuleja M3X20mm  
2 x M3X10mm



**Sposób montażu modułu PSAM-1**

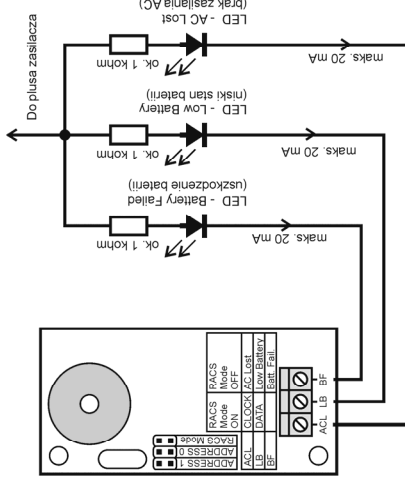
**Uwaga!**  
Nie regulować potencjometrami na płycie zasilacza.

**PSAM-1**  
Opcjonalny moduł sygnalizacji stanów awaryjnych zasilacza

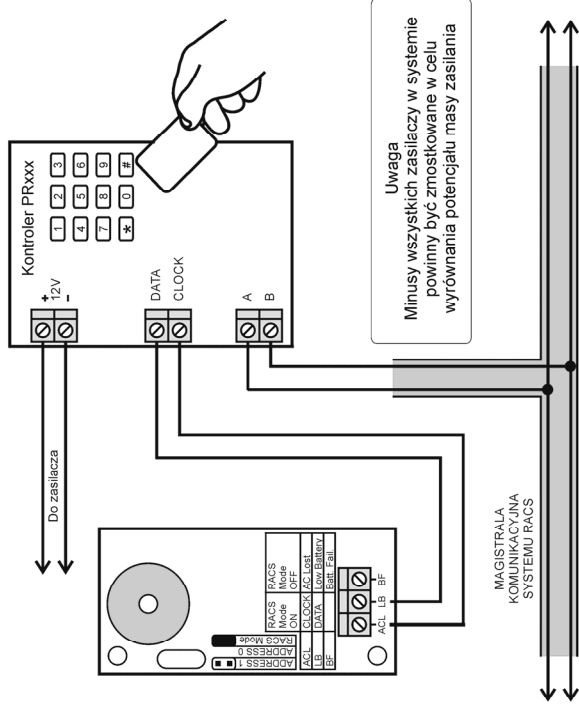


Wyjście zasilacza  
(dwie pary zacisków śrubowych Z1 i Z2)

Ustawienia kontaktów programujących	
JUMPER	Typ pracy
RACS Mode	Typ autonomiczny
ADDRESS 0	
ADDRESS 1	
RACS Mode	Typ RACS
ADDRESS 0	Adres=7
ADDRESS 1	
RACS Mode	Typ RACS
ADDRESS 0	Adres=6
ADDRESS 1	
RACS Mode	Typ RACS
ADDRESS 0	Adres=9
ADDRESS 1	
RACS Mode	Typ RACS
ADDRESS 0	Adres=4
ADDRESS 1	



**Przykładowy sposób wykorzystania linii wyjściowych modułu PSAM-1 do sygnalizacji stanów alarmowych zasilacza.**



**Sposób podłączenia modułu PSAM-1 do kontrolera dostępu serii PR.**

**Sposób podłączenia i konfiguracji modułu PSAM-1**