



## Przełącznik sygnalizacyjny

PS-1

## 1. ZASTOSOWANIE

Przełącznik sygnalizacyjny PS-1 przeznaczony jest do użytku w układach automatyki i zabezpieczeń. Urządzenie umożliwia wizualizację i powielenie jednego sygnału wejściowego. Przełącznik PS-1 służy do optycznej sygnalizacji zadziałania zabezpieczeń, a także sygnalizuje awarię i zakłócenie w pracy urządzeń elektroenergetycznych. Sygnalizacja zapewnia personelowi precyzyjną i szybką informację na temat pojawiających się zagrożeń. Przełącznik może być stosowany w miejsce przełączników RA-70 oraz RUS. W przypadku stosowania przełącznika PS-1 w miejsce przełącznika RUS należy dodatkowo zakupić panel maskujący, który pozwala na instalację PS-1 w miejsce RUS bez jakichkolwiek przeróbek.

Urządzenie spełnia funkcje rejestratora zdarzeń (opcja). Dane z dziennika zdarzeń mogą być przekazywane do systemu nadzoru za pomocą łącz światłowodowych protokołem IEC-870-5-103 (opcja). Urządzenie może być wyposażone w łącze inżynierskie RS232 (opcja).

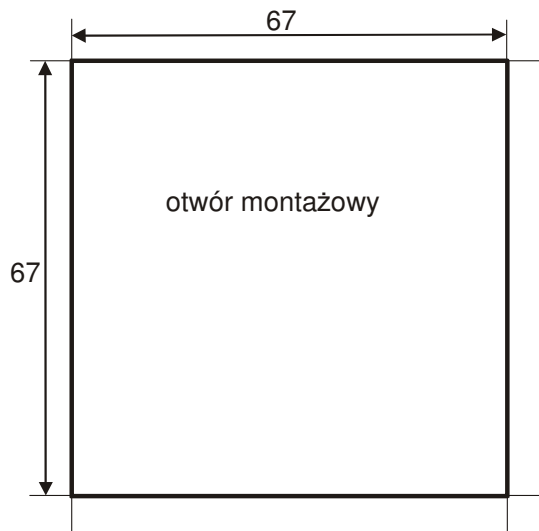
## 2. BUDOWA

Przełącznik został umieszczony w uniwersalnej obudowie z tablicowej wykonanej z tworzywa niepalnego ABS o wymiarach 71x72x75 [mm]. Przełącznik został wyposażony w taki sam cokół jak przełącznik R15-4P. Wyprowadzenia przełącznika umiejscowione są na wtyku dostosowanym do gniazda GZ-14 i GZ14U lub GZ14Z.

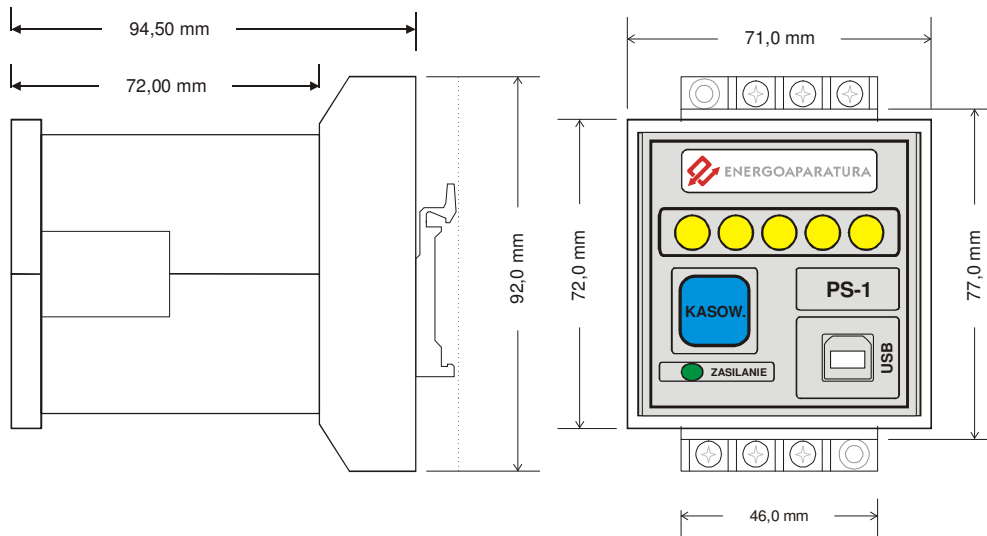
Na płycie czołowej urządzenia umieszczono złącze USB umożliwiające zmianę konfiguracji i nastaw. Program użytkowy dostarczony jest wraz z urządzeniem.

Przełącznik posiada jeden izolowany tor sygnalizacyjny. Urządzenie posiada wskaźnik zadziałania w postaci dwukolorowych diod LED (żółto-czerwone) oraz dwa przełączniki wyjściowe PK1 i PK2 typu RM-84.

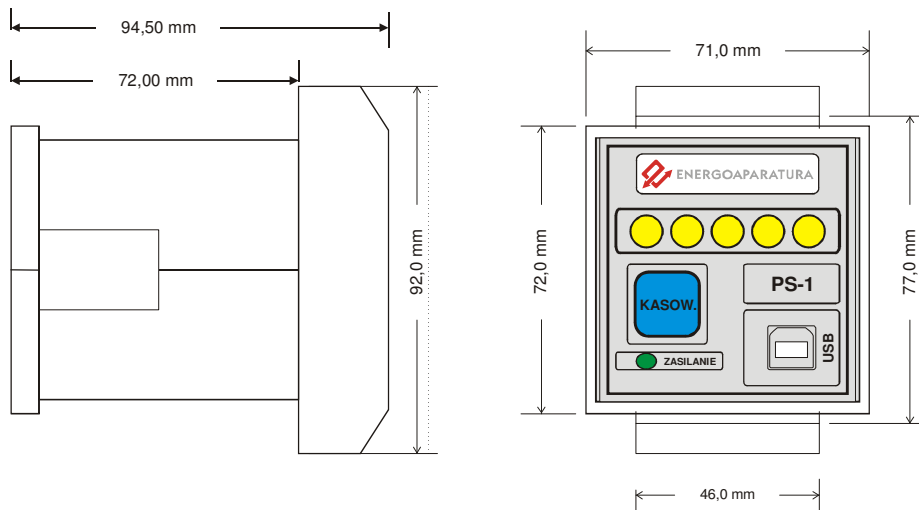
Na życzenie klienta przełącznik można wyposażyć dodatkowo w złącza światłowodowe umożliwiające podłączenie przełącznika do systemu nadzoru protokołem IEC 870-5-103.



Rys. 1. Otwór montażowy dla przełącznika PS-1.



Rys. 2 Rysunek wymiarowy przekaźnika PS-1 z gniazdem GZ14-U.



Rys. 3 Rysunek wymiarowy przekaźnika PS-1 z gniazdem GZ-14Z.

### 3. ZASADA DZIAŁANIA

Napięcie zasilające DC lub AC 220V podawane jest na zaciski 13 i 14 (w wersji C zacisk 13 połączony jest wewnętrznie z zaciskiem 2). Podłączenie zasilania powoduje zapalenie zielonej diody na panelu przednim przekaźnika. Sygnał wejściowy pobudzający może być podawany poprzez podanie napięcia lub jego zanik. Obwody pobudzeń zostały przystosowane do napięcia 220V DC i 230V AC. Zakłócenie może być programowo opóźnione do 25sek i powoduje one uruchomienie migowego światła o częstotliwości 2Hz. Po skasowaniu:

- jeżeli zakłócenie trwa nadal sygnał przechodzi w stan świecenia ciągłego.
- jeżeli zakłócenie było przemijające to po skasowaniu sygnał optyczny jest wygaszony oczekując na ponowne zakłócenia.

Sygnalizacja wyposażona jest w sygnał powielający zakłócenie. Przełączniki powielające PK1 i PK2 zamykają zestyki w momencie, kiedy zakłócenie zostało uznane za zdarzenie to znaczy po czasie nastawionym przez klienta plus czas własny przekaźnika.

Możliwe jest ustawienie następujących trybów pracy:

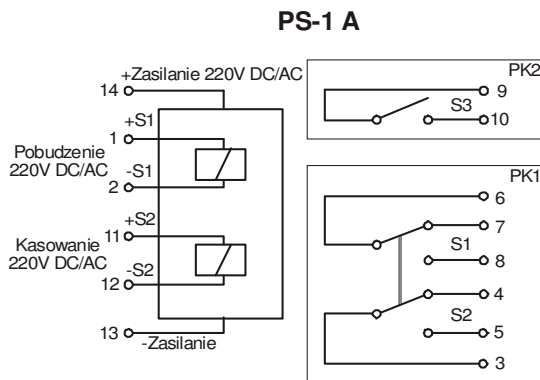
- Światło migowe szybkie 2-Hz
- Światło migowe wolne 0,5 Hz (uruchamiane po zaniku trwałego sygnału skasowanego)
- Pobudzenie na pojawienie się napięcia
- Pobudzenie na zanik napięcia

- Zwłoka czasowa na pojawienie się sygnału do 25sek
- Zwłoka czasowa na zanik sygnału do 25sek
- Przekątnik powielający - działanie do skasowania
- Przekątnik powielający - działanie do zaniku pobudzenia
- Przekątnik powielający - działanie impulsowe 2sek

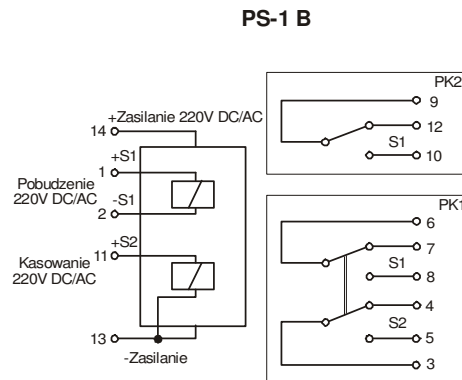
**Uwaga !**

Zanik napięcia zasilającego powoduje odpadnięcie przekaźników PK1 i PK2 oraz wygaszenie diod sygnalizacyjnych. Stan urządzenia zostaje jednak zapisany w pamięci urządzenia i powrót napięcia zasilającego spowoduje przywrócenie stanu diod oraz przekaźników sprzed awarii.

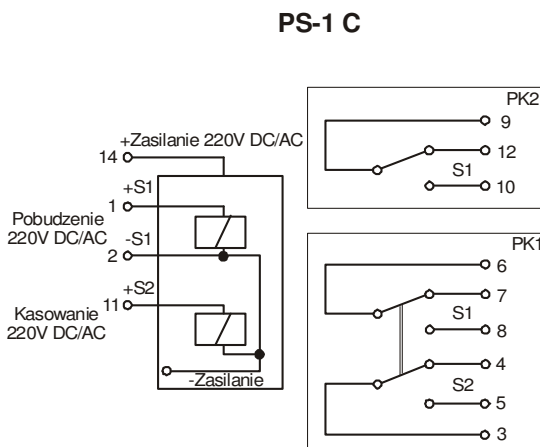
#### 4. SCHEMATY FUNKCJONALNE



Rys.42. Wersja PS-1 A z niezależnym pobudzeniem i kasowaniem



Rys. 5. Wersja PS-1 B ze wspólnym minusem zasilania i kasowania.



Rys.6. Wersja PS-1 C ze wspólnym minusem zasilania i kasowania i pobudzenia

## 5. DANE TECHNICZNE

Znamionowe napięcie zasilające	U = 220 V DC lub 230V AC lub inne
Napięcie pobudzenia	U = 220 V DC lub 230V AC lub inne
Próg zadziałania dla torów pobudzających	(140V DC - 160V DC) (110V AC 140V AC)
Rezystancja wejścia	R=60K
Dopuszczalne zmiany napięcia zasilającego	0,5 · U - 1,1 · U
Liczba torów sygnałowych	1
Minimalny czas trwania impulsu sterującego	t <sub>s</sub> = 20 ms
Pobór mocy z napięcia zasilającego	P <sub>Z</sub> ≤ 3 W
Pobór mocy z napięcia sterującego	P <sub>S</sub> = 0,5 W
Stopień ochrony obudowy	IP40
Temperatura otoczenia	od -5 °C do +40 °C
Wyprorowadzenia (gniazdo/wtyk)	jak dla R15 4P
Sygnalizacja zadziałania	dwukolorowe diody LED (żółto czerwone)
Wymiary zewnętrzne (bez gniazda)	71x72x75 mm (patrz rys. 5, 6)
Mocowanie	patrz rys. 1, 5, 6.
Masa przekaźnika z gniazdem GZ14U	0,3 kg
<b>Dane zestyków wyjściowych:</b>	
Maksymalny prąd ciągły	5 A
Maksymalny prąd wyłączalny DC	0,1 A; 220 V DC

## Serwis

Urządzenia wyprodukowane przez firmę Energoaparatura SA objęte są standardowo dwuletnim okresem gwarancyjnym.

Serwis gwarancyjny oraz pogwarancyjny wykonywany jest w siedzibie firmy Energoaparatura SA w Katowicach.

ENERGOAPARATURA SA  
ul. gen. K. Pułaskiego 7  
40-273 KATOWICE  
[www.enap.com.pl](http://www.enap.com.pl)  
Tel. 032 7285 410, Fax. 032 7285 412

## Postępowanie ze użytym sprzętem elektronicznym

Zgodnie z ustawą z dnia 29 lipca 2005 r. o użytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495) użyty produkt należy zwrócić firmie Energoaparatura SA lub oddać firmie zajmującej się utylizacją odpadów elektronicznych.

### INFORMACJE DLA ZAMAWIAJĄCEGO

Zamówienia należy kierować na adres:  
ENERGOAPARATURA SA  
Ul. Pułaskiego 7  
40-273 Katowice  
[janusz.witowski@enap.com.pl](mailto:janusz.witowski@enap.com.pl)  
Tel. +48 32 7285 500  
Fax +48 32 7285 509