

# PRZEKAŹNIK SYGNALIZACYJNY

## PS-1



DOKUMENTACJA  
TECHNICZNO-RUCHOWA

---

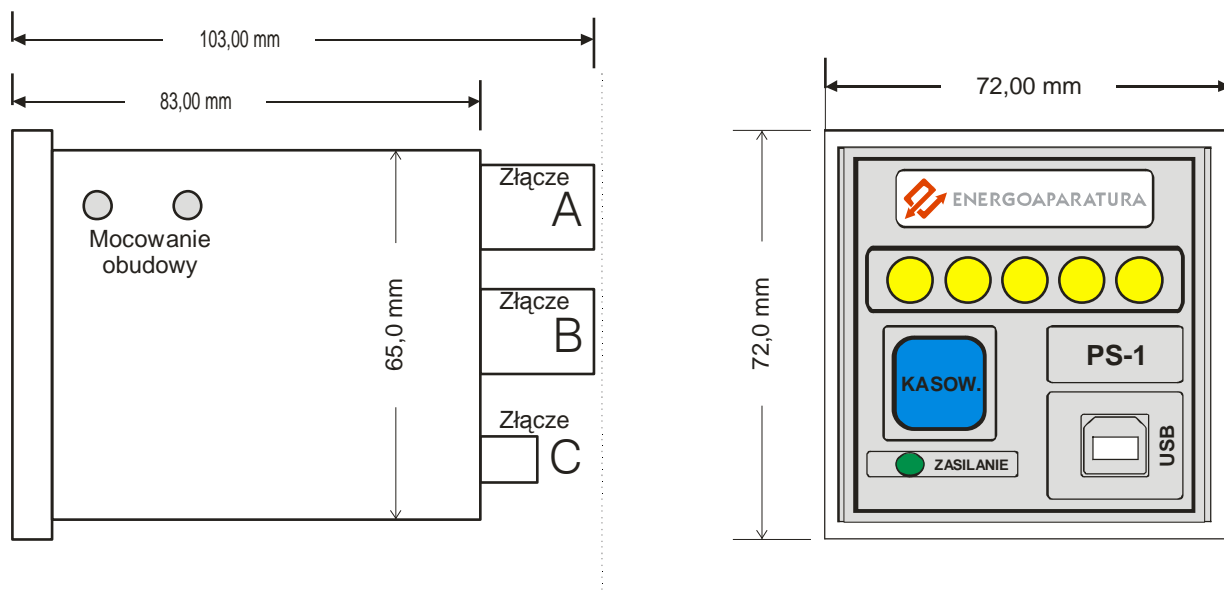
## 1. ZASTOSOWANIE

Przełącznik PS-1 służy do optycznej sygnalizacji zadziałania zabezpieczeń a także sygnalizuje awarię i zakłócenie w pracy urządzeń elektroenergetycznych. Umożliwia wizualizację i powielenie jednego sygnału wejściowego. 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.

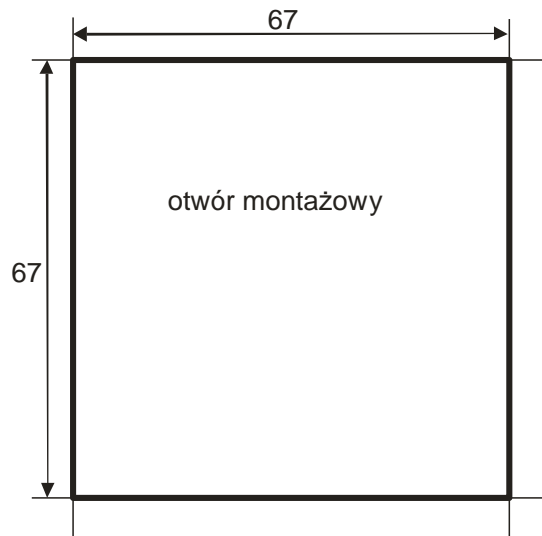
Urządzenie spełnia ponadto funkcję rejestratora zdarzeń. Dane z dziennika zdarzeń mogą być przekazywane do systemu nadzoru.

## 2. BUDOWA

Przełącznik mieści się w uniwersalnej obudowie za tablicowej wykonanej z tworzywa niepalnego ABS o wymiarach 72x72x75 mm.



Rys. 1. Rysunek wymiarowy przełącznika PS-1 z gniazdem GZ14-U



Rys. 2. Otwór montażowy dla przekaźnika PS-1

PS-1 wyposażono w trzy złącza PHOENIX:

- Złącza A i B służą do podłączenia zasilania i sterowania,
- złącze C wyposażone port komunikacyjny RS485 i RS232 służy do podłączenia do systemu nadzoru lub jako łącze inżynierskie.

Przekaźnik posiada jeden izolowany tor sygnalizacyjny. Urządzenie posiada wskaźnik zadziałania w postaci dwukolorowych diod LED (żółto-czerwone) oraz dwa przekaźniki wyjściowe PK1 i PK2 typu RM-84 mogące służyć do:

- powielenia sygnałów,
- powielenia sygnałów z możliwością kasowania,
- pracy impulsowej.

Rodzaj pracy w/w przekaźników wybiera się programowo

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

Urządzenie PS-1 posiada oprogramowanie umożliwiające konfigurację urządzenia, rejestrację zdarzeń oraz wizualizację pracy urządzenia oraz poszczególnych modułów. Po podłączeniu przewodu USB urządzenie zostaje zasilone automatycznie i system operacyjny wykryje nowe urządzenie. Należy zainstalować sterownik USB dostarczony wraz z oprogramowaniem. Po instalacji sterownika pojawi się w systemie wirtualny port szeregowy COM.

### 3. ZASADA DZIAŁANIA

Napięcie zasilające DC lub AC 220V podawane jest na zaciski A7, A8. Podłączenie zasilania powoduje zapalenie zielonej diody na panelu przednim przełącznika. 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.

Jeżeli po skasowaniu:

- sygnał przechodzi w stan świecenia ciągłego - zakłócenie trwa nadal. .
- jeżeli po skasowaniu sygnał optyczny jest wygaszony- zakłócenie było przemijające, oczekuje 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 przełącznika.

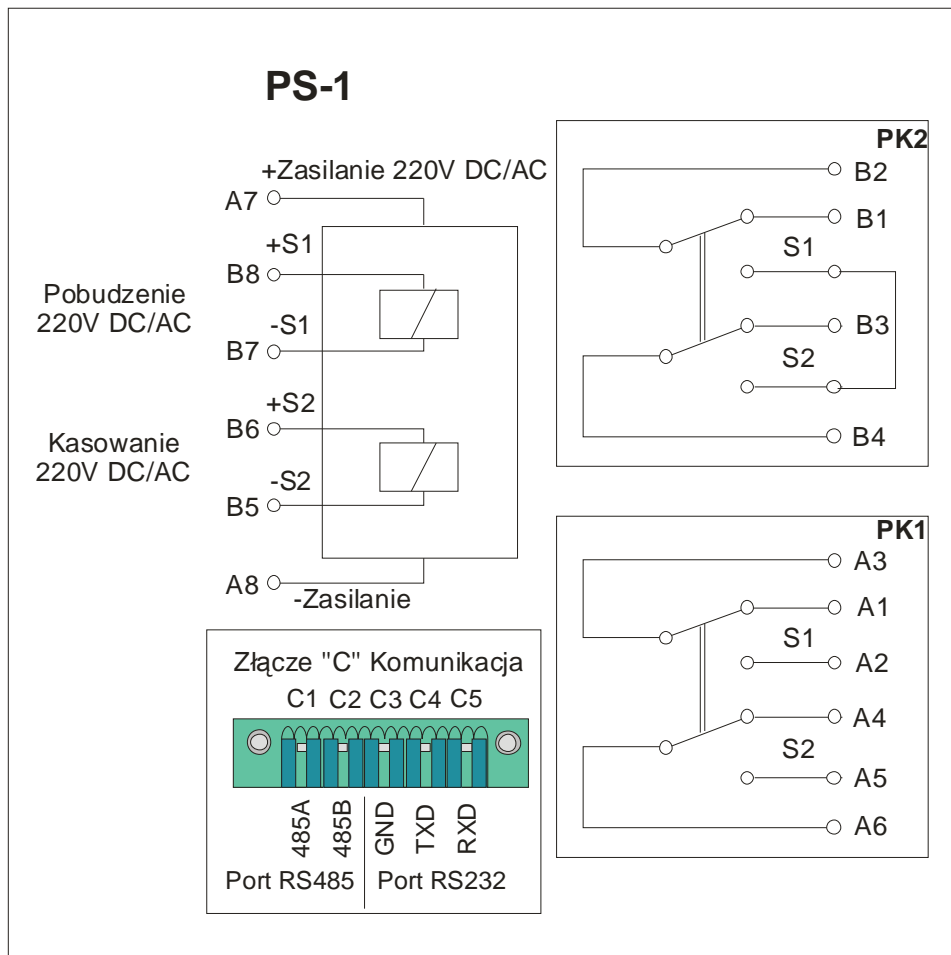
#### **UWAGA !**

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

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,
- przełącznik powielający - działanie do skasowania,
- przełącznik powielający - działanie do zaniku pobudzenia,
- przełącznik powielający - działanie impulsowe 2sek.

#### 4. SCHEMAT FUNKCJONALNY



Rys. 3. Schemat funkcjonalny przekaźnika PS-1



## 5. DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilające	Napięcie zasilające $U_N$	220 V DC lub 230V AC lub inne
	Dopuszczalny zakres napięcia	0,5-1,2 $U_N$
	Pobór mocy	2W
Wejścia sygnałowe	Liczba wejść	2
	Izolacja	2500V
	Napięcie sygnałów wejściowych	(140V DC - 160V DC) (110V AC 140V AC) lub inne
	Zakres opóźnienia wejść (poziom wrażliwości wejść na podawane sygnały napięciowe)	0,1 s- 25 s
Wyjścia sterujące	Liczba styków	2
	Obciążalność prądowa	5A
	Zdolność łączeniowa	0,1A DC
Izolacja	Napięcie znamionowe	230V AC/DC
	Wytrzymałość elektryczna	2500V
	Stopień ochrony obudowy	IP40
Dane ogólne	Liczba kanałów komunikacyjnych	1
	Wyprowadzenia (gniazdo/wtyczka)	Złącza Phoenix A, B, C(opcja)
	<b>Sygnalizacja zadziałania</b>	dwukolorowe diody LED (żółto czerwone)
	Wilgotność otoczenia	90%
	Wymiary	72x72x75mm
	Temperatura pracy	od -5 °C do +40 °C
	Masa	0,3 kg
Dane zestyków wyjściowych	Maksymalny prąd ciągły	5 A
	Maksymalny prąd wyłączalny DC	0,1 A; 220 V DC

Tab.1. Szczegółowe dane techniczne- PS-1

## 6. OZNACZENIE ZNAKIEM CE

Oznaczenie znakiem CE wykonano w 2011r. Oznaczenie wykonane jest na tabliczce znamionowej (rys. 4) umieszczonej na boczne ścianie przekaźnika PS-1. Umieszczono na niej podstawowe parametry przekaźnika PS-1 oraz napisano normę odniesienia.

 ENERGOAPARATURA 			
Nazwa Typ wyrobu		Przekaźnik sygnalizacyjny PS-1	
Nr	0444	Rok produkcji	02.2017
Uz	220/230V DC/AC	Wymiar S/W/G	70/70/105
Iz	0,01A	Masa /kg/	0,35
IP	40	Klasa ochronności	I
Norma odniesienia		PN-EN 61810-1:2008	

Rys. 4 Tabliczka znamionowa przekaźnika PS-1

## 7. 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.

## 8. POSTĘPOWANIE ZE ZUŻYTYM SPRZĘTEM ELEKTRONICZNYM.

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

## 9. INFORMACJE DLA ZAMAWIAJĄCEGO

w sprawach technicznych i handlowych :

**Jacek Gumul**  
Kierownik Zakładu Elektroniki  
tel. +48 32 728 55 73  
[jacek.gumul@enap.com.pl](mailto:jacek.gumul@enap.com.pl)



