

PRZEKAŹNIK SYGNALIZACYJNY

PS-1 MI



DOKUMENTACJA
TECHNICZNO- RUCHOWA

1. ZASTOSOWANIE

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. Przekaznik może być stosowany w miejsce przekazników RA-70 oraz RUS. W przypadku stosowania przekaznika PS-1 MINI w miejsce przekaznika RUS należy dodatkowo zakupić panel maskujący, który pozwala na instalację PS-1 w miejsce RUS bez jakichkolwiek przeróbek.

2. BUDOWA

Przekaznik posiada jeden izolowany tor sygnalizacyjny. Urządzenie posiada wskaźnik zadziałania w postaci diod oraz dwa przekazniki wyjściowe PK1 i PK2 typu RM-84. Przekazniki te mogą być stosowane w celu:

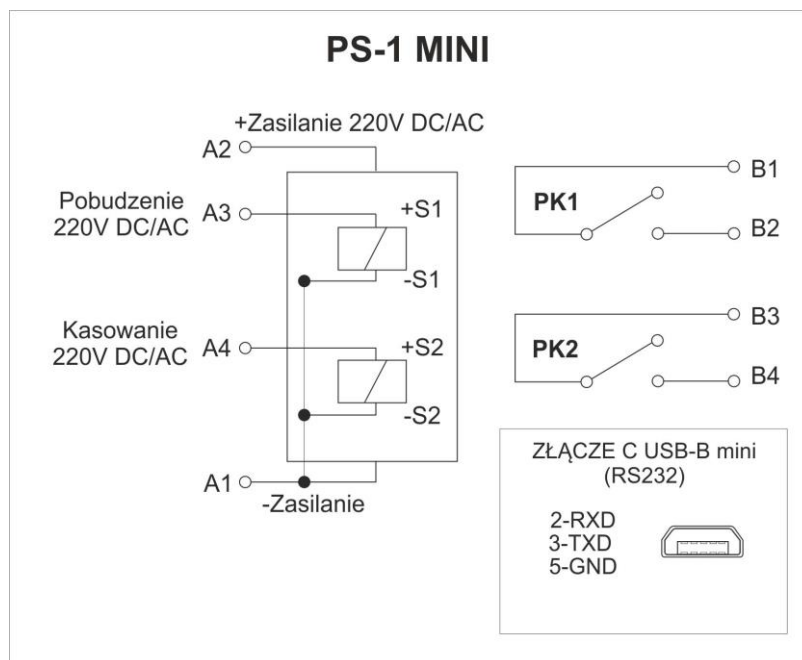
- powielenia sygnałów,
- powielenia sygnałów z możliwością kasowania,
- praca impulsowa.

Rodzaj pracy tych przekazników wybiera się programowo.

Na boku urządzenia umieszczono złącze USB-B mini z interfejsem RS232 umożliwiające zmianę konfiguracji i nastaw. Program użytkowy dostarczony jest wraz z urządzeniem.

Możliwe jest ustawienie następujących trybów pracy:

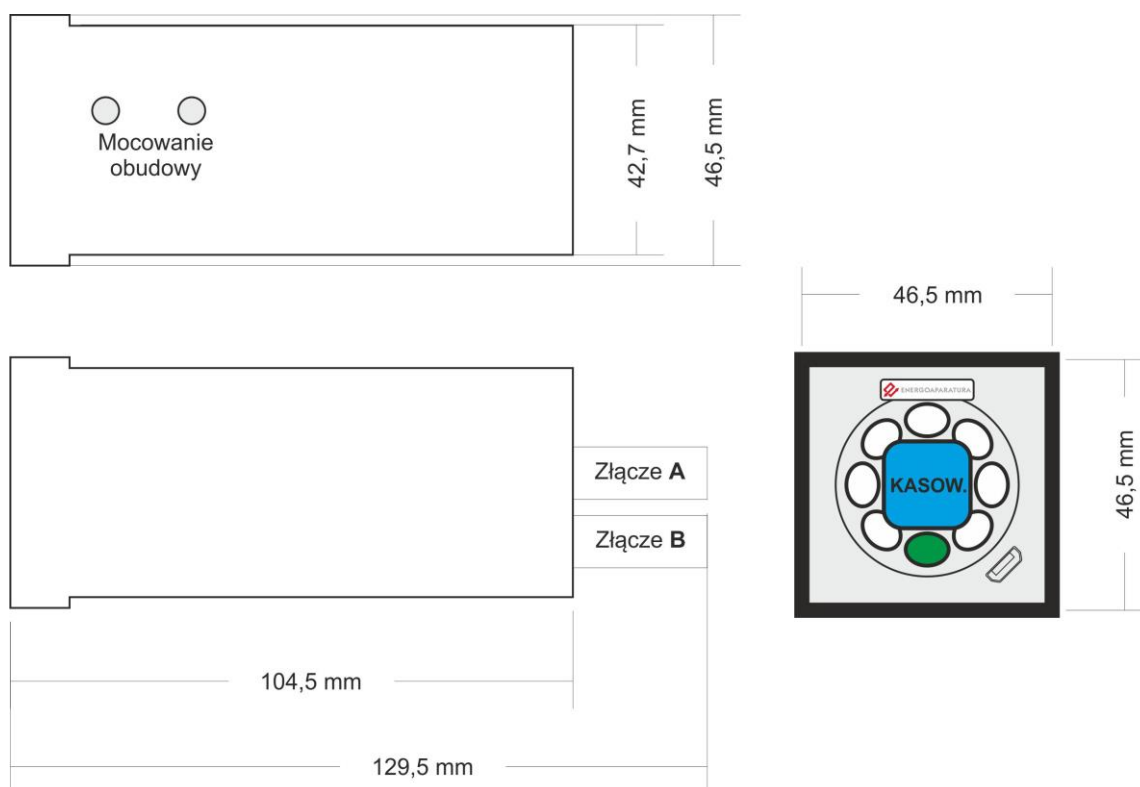
- światło migowe szybkie 2-Hz,
- światło migowe wolne 0,5 Hz (uruchamiane po zaniku trwałego sygnału skasowanego),
- pobudzenie na pojawienie się napięcia,
- pobudzenie na zanik napięcia,
- zwłoka czasowa na pojawienie się sygnału do 25sek,
- zwłoka czasowa na zanik sygnału do 25sek,
- przekaznik powielający - działanie do skasowania,
- przekaznik powielający - działanie do zaniku pobudzenia,
- przekaznik powielający - działanie impulsowe 2sek.



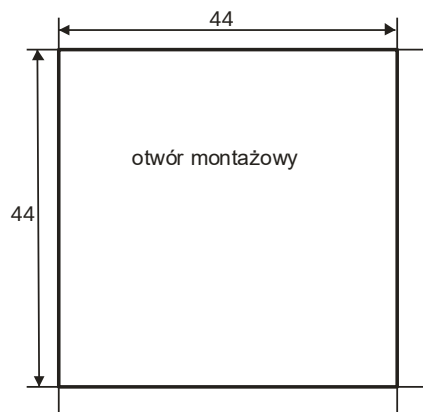
Rys. 1. PS-1 MINI rozkład wyprowadzeń. Złącze C (opcja)

Przełącznik został umieszczony w uniwersalnej obudowie za tablicowej wykonanej z tworzywa niepalnego ABS o wymiarach 47x47x104 [mm].

PS-1 MI wyposażono w dwa 4-pinowe złącza PHOENIX- A i B, które służą do podłączenia zasilania i sterowania. Złącze C (opcja) wyposażone jest w port komunikacyjny RS232 do podłączenia do systemu nadzoru lub jako łącze inżynierskie.



Rys. 2 Rysunek wymiarowy przełącznika PS-1 MINI



Rys. 3. Otwór montażowy dla przekaźnika PS-1 MINI

3. ZASADA DZIAŁANIA

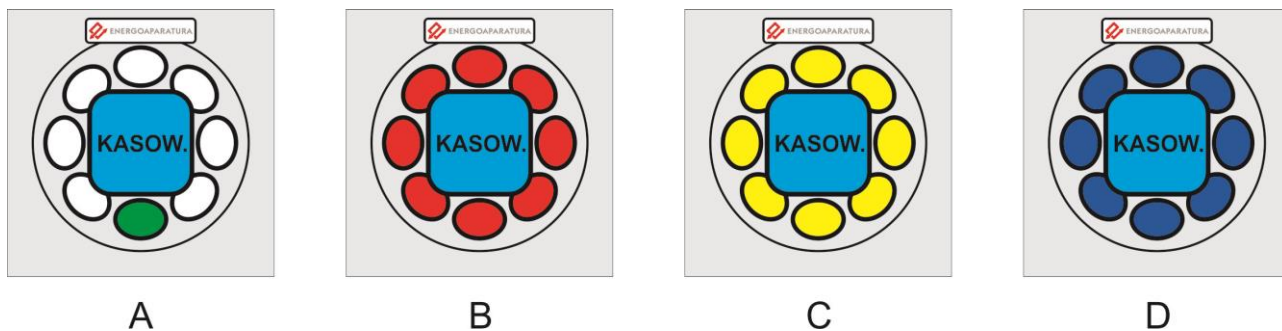
Napięcie zasilające 110-230V AC/DC Należy podać na zaciski A2-„+” , A1-„-„.

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.

Jeżeli po skasowaniu zakłócenia sygnał przechodzi w stan świecenia ciągłego- zakłócenie trwa nadal.

Jeżeli zakłócenie było przemijające to po skasowaniu sygnał optyczny jest wygaszony oczekując na ponowne zakłócenia.

Sygnalizacja wyposażona jest w sygnał powielający zakłócenie. Przekaźniki 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.



Rys. 4. Wygląd urządzenia podczas pracy dla przykładowej konfiguracji:

A- przekaźnik zasilony , brak zakłócenia; B- zakłócenie;

C-zakłócenie trwa, widok po skasowaniu; D-sygnalizacja naciśnięcia przycisku "Kasowanie"

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

4. 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	1W
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 . Złącze C -RJ45
	Pobór mocy	$P \leq 2 \text{ W}$
	Wilgotność otoczenia	90%
	Wymiary	46,5x46,5x129,5 mm (patrz rys. 3)
	Temperatura pracy	od -5 °C do +40 °C
	Masa	0,15 kg
Dane zestyków wyjściowych	Maksymalny prąd ciągły	5 A
	Maksymalny prąd wyłączalny DC	0,1 A; 220 V DC

Tab.1. Szczegółowe dane techniczne

5. 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.

6. POSTĘPOWANIE ZE ZUŻYTYM SPRZĘTEM ELEKTRONICZNYM.

Zgodnie z ustawą z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym 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.

7. INFORMACJE DLA ZAMAWIAJĄCEGO

w sprawach technicznych i handlowych :

Jacek Gumul
Kierownik Zakładu Elektroniki
tel. +48 32 728 55 73
jacek.gumul@enap.com.pl

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting or typing. There are no margins, text, or other markings on the page.

URZĄDZENIA**REGULATOR
NAPIĘCIA
TRANSFORMATORA**

Służy do stabilizacji napięcia na stacjach elektroenergetycznych lub końcach energetycznych linii przesyłowych. Przygotowany do pracy z transformatorami 2 i 3-uzwojeniowymi. Posiada rejestrator zdarzeń oraz możliwość rejestrowania zakłóceń. Duży czytelny ekran wyświetlacza, najważniejszymi nastawami, pomiarami. Obsługuje banki nastaw regulacji czasowych.

**ZSZ-H5
LRW-H5**

Urządzenie przeznaczone do pracy dla wszystkich możliwych układów w rozdzielniach do 5 pól. Dwa kryteria stanu połączenia wyłącznika. Współpraca z przekładnikami 1 i 5 A. Po dwa obwody wyłączające: 1 lub 2-bitowe odzworowanie wyłącznika. Możliwe wykonanie urządzenia bez czcionki zabezpieczenia szyn- tylko LRW. 5 kanałów komunikacyjnych. Opcja-rejestrator zakłóceń.

**ZSZ-7
LRW-7**

Urządzenie przeznaczone do pracy dla wszystkich możliwych układów w rozdzielniach do 7 pól. Dwa kryteria stanu połączenia wyłącznika. Współpraca z przekładnikami 1 i 5 A. Po trzy obwody wyłączające: 1 lub 2-bitowe odzworowanie wyłącznika. Możliwe wykonanie urządzenia bez czcionki zabezpieczenia szyn- tylko LRW. 5 kanałów komunikacyjnych. Opcja-rejestrator zakłóceń.

UAP-1

Możliwość pełnej konfiguracji wszystkich wejść i wyjść. Rozdzielenie grup sygnałów pięcioma kolorami. Możliwość łączenia do 4 kaset w jedno urządzenie. Pięć kanałów komunikacyjnych. Dwa kanały przekazań powielających.

UAP-2

Urządzenie przeznaczone do pracy w rozdzielniach potrzeb własnych obsługujące do 9 wyłączników. Możliwość swobodnej konfiguracji wszystkich wejść dwustanowych i wyjść przekazywanych. Pięć kanałów komunikacyjnych. Duży 7-cyfrowy wyświetlacz LCD. Możliwa konfiguracja podgląd stanu wejść i wyjść z poziomu wyświetlacza. Dwa niezależne zasilania.

PUAr-1

Możliwość pełnej konfiguracji wszystkich wejść i wyjść. Rozdzielenie grup sygnałów pięcioma kolorami. Możliwość łączenia do 4 kaset w jedno urządzenie. Pięć kanałów komunikacyjnych. Dwa kanały przekazań powielających. Panel z diodami może być umieszczony w dużej odległości od kasety. Wygodne rozwiązanie do szaf nie posiadających ramy uchylnej.

PUAr-2

Urządzenie przeznaczone do pracy w rozdzielniach potrzeb własnych obsługujące do 9 wyłączników. Możliwość swobodnej konfiguracji wszystkich wejść dwustanowych i wyjść przekazywanych. Pięć kanałów komunikacyjnych. Duży 7-cyfrowy wyświetlacz LCD. Możliwa konfiguracja podgląd stanu wejść i wyjść z poziomu wyświetlacza. Dwa niezależne zasilania.

**RD3x50
RM3x50**

Praktyczna obudowa przystosowana do plombowania. Bezindukcyjne rezystory nowej generacji. Moc rezystorów 3x50W. Możliwość wykonania rezystorów o wartościach rezystancji: 0,5 Ohm-10 Kohm. Wymiary 120x250x150 mm.

SZR-MI

Obsługa rozdzielni w układach: 2 dopływ ze sprzęgłem, dopływ ze sprzęgłem i agregatem, dopływ i agregat. Możliwość podłączenia do systemu nadzoru IEC-870-5-103 poprzez światłowód ST, RS232, RS485. Wymiary 144x96x108 mm. Łatwa intuicyjna konfiguracja.

**CSA-12
CSA-16**

Mała kompaktowa obudowa. Urządzenie w pełni konfigurowalne. 21 niezależnych wejść dwustanowych, 14 niezależnych wyjść przekazywanych. 12 diod sygnalizacyjnych- wersja pozioma, 16 diod sygnalizacyjnych- wersja pionowa. Komunikacja z systemem nadzoru przez IEC-870-4-103, światłowodem ST, RS485, RS232. Duże czytelne pola opisowe sygnałów.

DEC-1

Przystosowany do pracy z każdym rodzajem nadajnika połączenia przelącznika zaczepów. Obsługuje kody: binarny, BCD, Gray'a. Posiada przekładniki wyjściowe powielające kod. Możliwość podłączenia do systemu nadzoru IEC-870-5-103 poprzez światłowód ST, RS485. Wymiary 144x96x108 mm. Możliwość odcierania kodu nadajnika NPPZ-1 np. poprzez RS485.

NPPZ-1

Przystosowany do pracy z każdym rodzajem nadajnika i przelącznika zaczepów. Informacje o połączeniu przelącznika mogą być wysłane stykowo w kodach: binarny, BCD, Gray'a. Możliwość podłączenia do systemu nadzoru IEC-870-5-103 poprzez światłowód ST, RS485. Wymiary 170x78x170 mm. Możliwość wysłania numeru zaczepu poprzez RS485, światłowód.

PRZEPRAŹNIKI**PRZEPRAŹNIK SYGNALIZACYJNY**

Służy do optycznej sygnalizacji zadziałania, awarii i zakłóceń w pracy urządzeń elektroenergetycznych. Zamiennik elektromechaniczny przekazywający sygnały.

PS-2

Konfigurowane działanie przeprężnika na pojawienie się lub zanik napięcia. Programowy wybór koloru diod- jednego z siedmiu. Dwa przekładniki powielające. Otwór montażowy 67x67mm, dla wersji PS-1-mi - 44x44mm. Komunikacja z systemem nadzoru za pomocą RS485. PS-2 - 2 sygnały.

**PHU-2
PHU-3/4**

SZYBKIE PRZEPRAŹNIKI POŚREDNICZĄCY MOCNY
Służy do sterowania cewkami wyłączników mocy. Zaleca przekazywanie- czas zadziałania poniżej 2 ms. Współpraca z typowymi wyłącznikami dla stacji energetycznych 110-400KV. Duża zdolność łączeniowa umożliwiająca wielokrotne przerywanie prądu cewki 220 VDC. Urządzenie w praktycznej obudowie z cokołem GZ14 na szynę din. Możliwość wykonania przeprężnika na napięcie sterujące : 24 VDC , 48 VDC , 110 VDC , 220VDC .

PBU-1

PRZEPRAŹNIK BLOKADY UZIEMIENIA
Służy do podawania napięcia na cewkę odblokowującą uziemnika po stwierdzeniu braku napięcia na szynach pola uzimianego. Czas odblokowania konfigurowany programowo. Odblokowanie może nastąpić po użyciu przycisku na froncie, poprzez pobudzenie wejścia dwustanowego, po protokole z systemu nadzoru. Możliwość wyboru jednego z siedmiu progów czułości wejść pomiarowych. Posiada dodatkowy przeprężnik do wykorzystania w obw. blokad lub sygnalizacji. Otwór montażowy 69x92mm.

KN-1

PRZEPRAŹNIK KONTROLI NAPIĘCIA
Służy do sygnalizacji obecności napięcia na szynach rozdzielnicz pola średniego napięcia. Zastosowanie urządzenia pozwala na szybkie stwierdzenie czy dane pole jest pod napięciem, co z kolei zapobiega przed przypadkowymi manipulacjami w polach. Nie wymaga zasilania pomocniczego. Otwór montażowy 69x69 mm. Możliwość wyboru jednego z siedmiu progów czułości wejść pomiarowych.

UF-1

UZGADNIACZ FAZ
Służy do sygnalizowania niegodności faz pomiędzy rozdzielnicami. Niegodność sygnalizowana jest poprzez zapalenie diody LED na froncie. Urządzenie posiada siedem poziomów prądu zadziałania. Płóg czułości można zmienić w dowolnej chwili. Urządzenie posiada długie przewody pomiarowe zakończone bezpiecznymi wykami laboratoryjnymi.

INFORMACJE DLA ZAMAWIAJĄCEGO**Informacje techniczne****Zakład Elektroniki**

tel. +48 32 7285 573

elektronika@enap.com.pl

Informacje handlowe**Dział Zaopatrzenia**

tel. +48 32 7285 500

zaopatrzenie@enap.com.pl

ENERGOAPARATURA S.A. 40-273 Katowice, ul.gen.K.Pułaskiego 7
tel. +48 32 728 54 92, fax +48 32 728 54 11 poczta@enap.com.pl