



SMZ - 2 SYGNALIZATOR MIEJSCA ZWARCIA W SIECI KABLOWEJ SN

Sygnalizator SMZ – 2, instalowany w rozdzielniach SN lub stacjach SN/nn zasilanych siecią kablową, służy do szybkiej lokalizacji uszkodzonego odcinka tej sieci.

Sygnalizator skraca czas lokalizacji uszkodzonego odcinka sieci, zmniejszając straty wynikające z niedostarczenia energii. Stosować go można zarówno w sieciach pracujących w układzie kompensacji prądu ziemnozwarciowego jak też w sieciach z punktem zerowym uziemionym przez rezystor lub w sieciach izolowanych.

Sygnalizacja przepływu prądu zwarciovego na zewnątrz stacji pozwala brygadzie ruchowej w prosty i szybki sposób ustalić ostatnią w ciągu kablowym stację, przez którą przepłynął prąd zwarciovym. Jest to jednoznaczne ze zlokalizowaniem uszkodzonego odcinka linii kablowej.

W skład kompletu wchodzi:

- czujnik prądu ziemnozwarciowego (przekładnik prądowo napięciowy) z wieszakiem mocującym go na kablu sieci SN, (Rys. 3)
- mikroprocesorowa jednostka sterująca SMZ - 2 w obudowie do montażu na szynie DIN lub bezpośrednio na ścianie, (Rys. 1)
- sygnalizator świetlny do zamocowania na zewnętrznej ścianie budynku w miejscu dobrze widocznym z drogi dojazdowej. (Rys. 2)

Czujnik dopasowywany jest w procesie produkcji do przewidywanych prądów nierównoważenia sieci przy zwarciu doziemnym w zakresie od 7 do 150A i jest przystosowany do szybkiego i łatwego montażu na kablu przez jedną osobę, co skraca do minimum czas wyłączenia napięcia z powodu montażu.

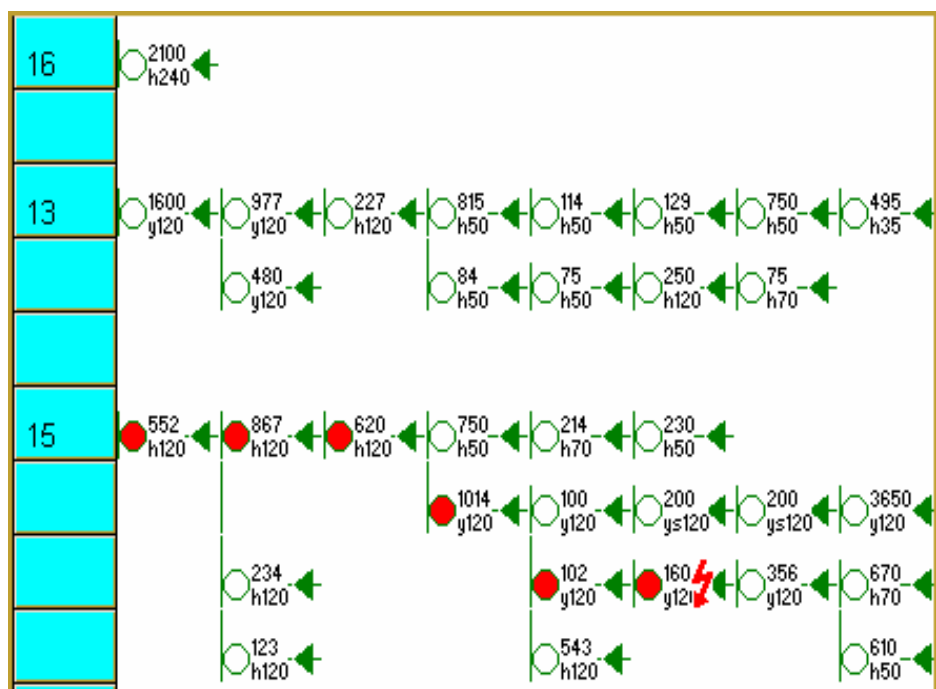
Dwoma szesnastopozycyjnymi przełącznikami obrotowymi umiejscowionymi w jednostce centralnej, zależnie od warunków panujących w sieci oraz jej typu, można ustawić:

- wartość progową, powyżej której generowany jest alarm w zakresie od 0,3 do 1,8 prądu „I_z” czujnika.
- minimalny czas trwania zwarcia, powyżej którego generowany jest alarm z zakresu od 0,1 do 1,6 sekundy.

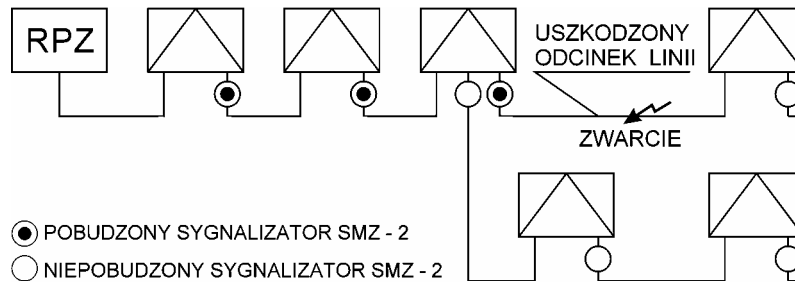
Sygnalizator świetlny wykonany jest w sposób uniemożliwiający kradzież lub rozmontowanie bez dostępu do wnętrza stacji.

Producent służy pomocą przy wyznaczeniu optymalnej wartości prądu znamionowego czujników „I_z” dla danej sieci oraz przy wyznaczeniu optymalnych nastaw: czułości i opóźnienia alarmu dla poszczególnych sygnalizatorów umieszczonych w dowolnym punkcie sieci z uwzględnieniem różnych jej konfiguracji.

Obliczenia prowadzone są przy pomocy programu komputerowego na podstawie topografii sieci dostarczonej przez użytkownika. Program umożliwia wyznaczenie prądów nierównoważenia sieci w każdym jej punkcie (występujących przy dowolnym zwarciu doziemnym), i ustalenie na tej podstawie optymalnych nastaw, a następnie przeprowadzenie symulacji zachowania się wszystkich umieszczonych w niej sygnalizatorów.

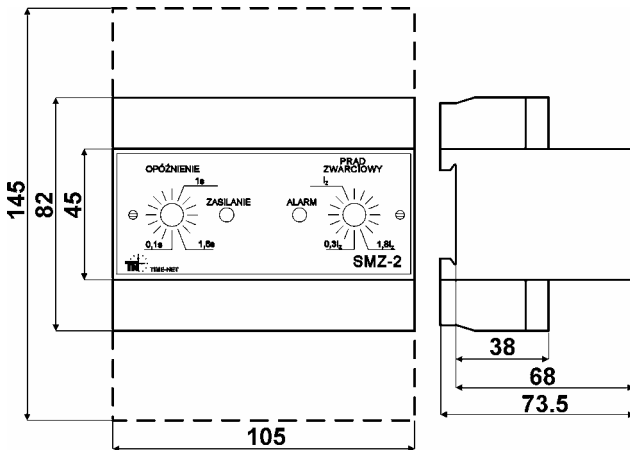


Przykładowy schemat lokalizacji uszkodzonego odcinka linii kablowej SN

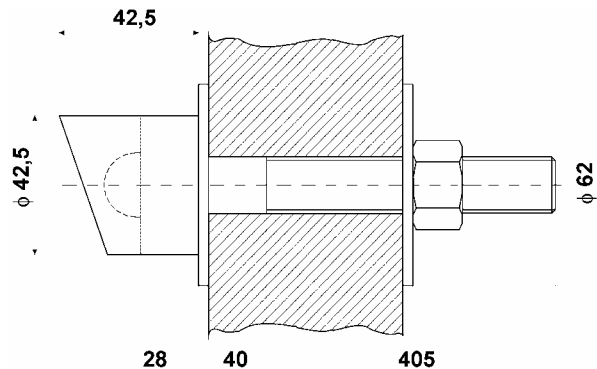


Dane techniczne:

Zasilanie podstawowe:	230V~+10%-15%, 50Hz±5%
Zasilanie rezerwowe:	2xNiCd 700mAh, 1.2V (P-70AAR Panasonic)
Pobór mocy przy zasilaniu podstawowym:	max 2,5VA (ok. 1,5W)
Czas pełnego ładowania akumulatorów:	min. 2 doby
Czas sygnalizacji alarmu na akumulatorach:	min. 4h
Znamionowy progowy sygnał wejściowy:	napięciowy 2.5V~±1% z dostarczonego wraz z przyrządem czujnika
Zmiana wartości progowej sygnału wejściowego:	skokowa od 30% do 180% wartości znamionowej, co 10%
Minimalny wymagany czas trwania zwarcia:	ustawiany przełącznikiem od 0.1 do 1.6s z krokiem 0.1s
Czas alarmu przy zasilaniu podstawowym:	20s
Czas kasowania alarmu:	4s
Czas czuwania po zaniku napięcia podstawowego:	60s
Sygnalizacja braku napięcia sieci:	LED zielona miga z wypełnieniem 1/10
Sygnalizacja stanu naładowania akumulatorów:	
- słabe	LED zielona miga z wypełnieniem 1/2
- dobre	LED zielona świeci ciągle
Sygnalizacja alarmu:	LED czerwona oraz zewnętrzny sygnalizator świetlny migają z wypełnieniem 1/10
Dane techniczne czujnika:	
- Prąd znamionowy „Iz”	ustawiany fabrycznie na wartość z zakresu od 7 do 150A
- Przekładnia	Iz/2.5V
- Dokładność	skalowania: ±1%; liniowości: ±2%; centryczności: ±5%
Warunki klimatyczne użytkowania:	
- zakres temperatur	Sterownika i czujnika: -20°C÷+40°C
- wilgotność	max 90% (bez kondensacji pary)
- nasłonecznienie	brak bezpośredniego
Stopień ochrony obudowy:	IP 40 wg PN-EN 60529
	Sygnalizatora świetlnego: -40°C÷+70°C
	max 95%
	brak bezpośredniego
	IP 54 wg PN-EN 60529

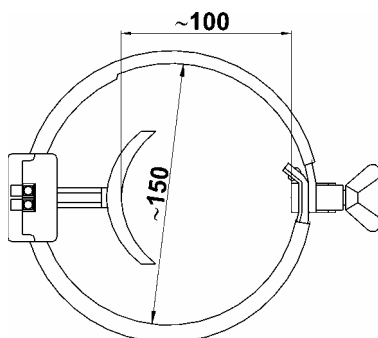


Rys. 1 Wygląd i wymiary SMZ – 2



Czujnik z gwintem rurowym 3/8"
Otwór w murze - φ16mm

Rys. 2 Wymiary i mocowanie sygnalizatora świetlnego



Rys. 3 Wymiary czujnika prądu

Uwaga:
Opcjonalna wersja SMZ-2P wyposażona jest dodatkowo w bistabilny przekaźnik (1A/250V~), którego zwarte styki wskazują stan alarmu, co może być wykorzystane do przekazania sygnału poprzez systemy telemechaniki.

Producent zastrzega sobie możliwość wprowadzenia zmian w konstrukcji wyrobu.