



P.U.P. Softin Sp. z o.o.
ul. Piękna 74
50-506 Wrocław
tel./fax. 71 372 81 37
e-mail: softin@softin.com.pl
web: www.softin.com.pl

SOFTIN

SZK-30/B – sygnalizator zwarć doziemnych i międzyfazowych

SZK-30/B jest polecany dla:



Rozłączniki THO-24 na słupach



Rozłącznik THO z przekładnikiem PR-0,72



Czujnik prądu typu CSO25

Przeznaczenie sygnalizatora SZK-30/B

Sygnalizator SZK-30/B to wersja sygnalizatora SZK-30 dedykowana do wykrywania zwarć doziemnych i międzyfazowych w sieciach napowietrznych SN dzięki współpracy z przekładnikami prądowymi zainstalowanymi na rozłącznikach THO-24, lub innymi czujnikami prądu obecnymi w sieci. Rozwiązanie to jest szczególnie zalecane, gdy na słupie występuje skomplikowany układ przewodów.

Sygnalizator nadzoruje ciągi sieci SN identyfikując uszkodzony odcinek w wyniku powstałego doziemienia lub zwarcia międzyfazowego.

Szeroki zakres nastaw umożliwia stosowanie sygnalizatora w sieciach SN (o napięciu do 36kV):

- kompensowanych posiadających automatykę AWSC,
- z punktem gwiazdowym, uziemionym przez rezystor,
- z punktem gwiazdowym, izolowanym chwilowo lub stale.

Praca sygnalizatora SZK-30/B na sieciach o dużych prądach pojemnościowych udziału.

Urządzenie, dostosowane do pracy w sieciach o małych prądach pojemnościowych udziału, działa jako komparator poziomy. W wykonaniach dla sieci o dużych prądach pojemnościowych udziału, kompensowanych z automatyką AWSC, urządzenie może pracować wg algorytmu kierunkowego - selektywnego wykrywania zwarć doziemnych w układzie normalnym, jak i w układzie awaryjnym (zmieniającym rozróżnienie prądów pojemnościowych).

Opis ogólny

Sygnalizator SZK-30/B jest całkowicie autonomiczny stanowiąc kompletną jednostkę nadzorującą. Nastawy parametrów zwarć doziemnych i międzyfazowych są wprowadzane z zadajników, przez użytkownika. Zestaw sygnalizatora stanowi połączenie jednostki nadzorującej SZK-30/B i trzech przekładników prądowych dla sieci napowietrznej SN.

Opcjonalnie sygnalizator może być wyposażony w zewnętrzną lampkę sygnalizacyjno – alarmową LED.

Przekładniki prądowe:

Sygnalizator SZK-30/B może współpracować z przekładnikami prądowymi różnych producentów. Ze względu na stosowanie różnych przekładni urządzenie jest wyposażone w wewnętrzny moduł dopasowujący do konkretnych przekładników prądowych o podanej przez zamawiającego przekładni (np.: PR-0,72 300/1A, CSO25 300/1A, PPN-SN Un=15kV, 400/1A lub inne *).

Sygnalizator zwarć doziemnych i międzyfazowych jest mikroprocesorowym urządzeniem pomiarowym sygnałów prądowych, otrzymywanych z przekładników prądowych napowietrznej sieci SN. Urządzenie ma za zadanie analizę sygnału prądowego w przypadku wystąpienia doziemienia lub zwarcia międzyfazowego. Ciągłe przekroczenie zadanych progów, w zadanym czasie (TPD - przy doziemieniu, TPZ - przy zwarcu międzyfazowym) uruchamia obwody sygnalizacyjno-alarmowe na czas sygnalizacji TS, do momentu skasowania zdalnego lub ręcznego. Istnieje również możliwość włączenia kasowania sygnalizacji przy warunku pozostawiania włączonej linii SN lub napięcia zasilania nn, przez czas 12s.

Sygnalizator umożliwia wykrywanie zwarć przemijających lub trwałych albo tylko zwarć trwałych, powodujących wyłączenie linii SN.

Urządzenie jest dostosowane do współpracy z układami telemechaniki poprzez styki przekaźników, oddzielnie dla zwarcia doziemnego i międzyfazowego.

Sygnalizator posiada szeroki zakres nastaw o łatwym sposobie ich zadawania. Nastawy są widoczne poprzez przezroczystą pokrywę obudowy. Po zadaniu nastaw, można wykonać test poprawności działania urządzenia za pomocą przełącznika Test/Kasowanie. Wynik wskazują lampki umieszczone na płycie czołowej urządzenia. Sygnalizator posiada możliwość programowej modyfikacji nastaw na życzenie.

Optyczna sygnalizacja zewnętrzna

Zewnętrzna lampka sygnalizacyjno-alarmowa typu LED jest sterowana impulsowo. Dwukolorowa lampka zewnętrzna, wykonana w obudowie utrudniającej jej uszkodzenie przez osoby postronne, jest montowana na słupie linii napowietrznej SN. Pobudzenie sygnalizatora jest jednocześnie wskazywane lokalnymi lampkami LED umieszczonymi na płycie czołowej sygnalizatora.

Dane techniczne

Dane techniczne

- Wybór trybu pracy:
 - praca progowa,
 - praca wg algorytmu kierunkowego (dla sieci kompensowanych z AWSC).
- Próg komparatora poziomu prądu doziemienia I_r [A]:
2,5÷10 co 2,5A, 15÷30 co 5A; 40÷60 co 10A; 80÷160 co 20 A; niedokładność nastawy: ±8%;
- Próg komparatora poziomu prądu zwarcia międzyfazowego I_z [A]:
100÷450A co 50A; 500 ÷1200 A, co 100A; niedokładność nastawy: ± 8%;
- Opóźnienie TPD [ms]: 100, 200, 300, 400ms; niedokładność nastawy: ± 5%.
- Opóźnienie TPZ [ms]: 100, 200, 500, 1000ms; niedokładność nastawy: ± 5%.
- Czas opóźnienia sygnalizacji (zwarcia trwałe): TO = 10 ÷ 90 s, co 10s
- Nastawa czasowa algorytmu kierunkowego ΔT : (2000÷5150) ms, co 50ms
- Nastawa czułości algorytmu kierunkowego ΔI : (1÷9) A, co 1A
- Czas sygnalizacji TS:
 - 1h, 2h, 3h, 4h
- Wyjścia:
 - do lampki LED; do telemechaniki: (styki zwierne przekaźników, o parametrach 1A/125VDC)
- Testowanie sygnalizatora
 - ręczne - przełącznikiem;
 - zdalne, napięciem 24VDC.
- Kasowanie sygnalizacji:
 - samoczynne po czasie TS,
 - ręczne – przełącznikiem,
 - automatyczne - po 12s trwania zasilania SN lub nn,
 - zdalne, napięciem 24VDC.
- Zasilanie / pobór prądu:
 - wykonanie SZK030/01/B: 3,6V / 400uA
 - wykonanie SZK-30/02/B: 24VDC / 50mA,
 - wykonanie SZK-30/03/B: 230VAC / 15mA
 - wykonanie SZK-30/04/B: 24VDC / 50mA separowane.
- Obudowa sygnalizatora:
 - wymiary (WxSxG): 150x180x50mm
- Stopień ochrony obudowy:
 - Sygnalizator - IP 65,
 - Sygnalizator alarmu (lampka LED) - IP 65
- Zakres temperatur pracy:
 - -40°C ÷ +55 °C

Gwarancja

Zamówienie

Pełny serwis i gwarancja. SOFTIN udziela dwuletniej gwarancji na produkowane przez siebie urządzenia i prowadzi serwis pogwarancyjny swoich produktów.

W zamówieniu należy podać: wykonanie sygnalizatora SZK-30/B oraz typ przekładnika i wartość jego przekładni (np. dla zasilania 24VDC i przekładnika PR-072 300/1A należy podać: SZK-30/02/B/300)

**) Produkty innych firm przedstawiono na zdjęciach wyłącznie w celach identyfikacji.*