



CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Zabezpieczenie CZAZ-SZs w wersji skupionej służy do zabezpieczania jednosystemowych sekcjonowanych rozdzielni 110/220/400kV. Mogą to być rozdzielnie typu H3, H4, H5, lub inne do osiem pól. Zwarcia w obrębie szyn zbiorczych wyłączane są selektywnie z podziałem na sekcje. Zabezpieczenie CZAZ-SZs chroni przed skutkami zwarc. Chronione są szyny zbiorcze, odłączniki i wyłączniki. Strefę działania zabezpieczenia wyznaczają przekładniki prądowe. Zabezpieczenie wyposażone jest w automatykę rezerwowania wyłączników LRW oraz w system kontroli drożności obwodów wyłączających. Sygnalizacja sygnałów zakłóceńowych zapewnia personelowi precyzyjną i szybką informację na temat pojawiających się zagrożeń. Urządzenie pełni także funkcję rejestratora zdarzeń i zakłóceń. Dane z dziennika zdarzeń mogą być przekazywane do systemu nadzoru za pomocą łączy światłowodowych, RS485, Ethernet. Protokoły komunikacyjne ustawiane są programowo ZEG, IEC60870-5-103 i opcjonalnie MODBAS, DNP-3, IEC61-850.

PODSTAWOWE WŁAŚCIWOŚCI

- czas wykrycia zwarcia na szynach zbiorczych 3[ms]
- wykrywanie zwarcia w strefie martwej – wył. uzupełniające
- funkcja kontroli prądu różnicowego
- możliwość odstawienia poszczególnych pól z pracy
- dwa kryteria stanu położenia wyłącznika (prądowe i wyłącznikowe)
- dwa wejścia pobudzające (prądowe i wyłącznikowe)
- dwa obwody wyłączające mocne umożliwiające przerwanie prądu cewki wyłącznika (3A)
- dodatkowe sygnały wyjściowe dla wyłączenia uzupełniającego
- jednobitowe lub dwubitowe odwzorowanie wyłącznika
- współpraca z przekładnikami 1[A] i 5[A]
- rejestrator zakłóceń w każdym polu
- do 5 pól wykonanie 1 x 19"/4U/160, powyżej 5 pól wykonanie 2 x 19"/4U/160
- programowalny ekran 7" z funkcją podglądu nastaw
- zdejmowany panel frontowy z możliwością jego zabudowy w dowolnym miejscu
- wejścia optyczne dwustanowe konfigurowalne
- wyjścia stykowe do sygnalizowania awarii - konfigurowalne
- 32 diody sygnalizacyjne LED RGB konfigurowalne
- rezerwowe zasilanie urządzenia wykonane dodatkową przetwornicą
- wejścia dwustanowe do zdalnego kasowania sygnalizacji optycznej
- karty we/wy wyposażone we wtyczki skręcane 16 pinowe
- przycisk Alarm C służy do kasowania sygnalizacji Al., Up.
- programowalne przyciski funkcyjne F1-F6
- osiem portów komunikacyjnych, RS232, RS485, ST-światłowod
- programowy wybór protokołu transmisji IEC60870-5-103/ZEG

DANE TECHNICZNE

Znamionowe napięcie zasilające	110-230V DC/AC lub inne według zamówienia
Pobór mocy w obwodzie napięcia zasilającego	<3 OVA
Liczba wejść	64
Liczba kaset 4U	2
Rodzaj izolacji	optyczna
Napięcie wejściowe pobudzenia	Uw=220V DC/AC, wg zam.
Pobór mocy przez obwody wejść	0,3W
Zakres opóźnienia	do 25s
Rozdzielczość czasowa	1ms
Liczba kanałów komunikacyjnych	8

- światłowod ST / IEC 870-5-103
- RS485
- Ethernet
- USB

Masa	10kg
Zakres temperatury pracy	-5 ÷ +40 °C

ZASADA DZIAŁANIA

CZAZ-SZ to swobodnie programowalne urządzenie. Trzy niezależne bloki algorytmów (system 1, system 2, suma) w sposób ciągły monitorują bilans prądów na całej stacji energetycznej. Każdy z tych bloków wyposażony jest w algorytm prądowy i porównawczo fazowy. Kryterium powodujące zadziałanie zabezpieczenia wykorzystuje algorytm dwa z dwóch. Oznacza to że algorytm węzłowy i algorytm sumy muszą podjąć decyzję o wyłączeniu danego węzła. W niektórych przypadkach jeżeli rozdzielnia w polu łącznika szyn nie posiada przekładnika prądowego można zastosować algorytm sekwencyjny. W przypadku zadziałania algorytmu sumy otwierany jest w pierwszej kolejności wyłącznik pola łącznika szyn. Jeżeli wyłącznik łącznika szyn otworzy się to o dalszym wyłączeniu decydują algorytmy węzłowe sekcji 1 albo 2. Jeżeli w obwodach prądowych pojawi się pięcioprocentowy prąd uchybu to po 5 sekundach urządzenie zostanie zablokowane. Stan w którym występuje brak bilansu prądowego przy prądach roboczych świadczy o błędnym podłączeniu urządzenia. Urządzenie za pomocą panelu wskaźników świetlnych LED RGB i ekranu LCD 7" oraz zespołu wyjść przełącznikowych sygnalizuje wystąpienie określonego stanu awaryjnego. Sygnały można grupować na zbiorcze sygnały alarmowe Al. i Up. Ekran LCD 7" cali umożliwi monitorowanie stanu wyłączników, zmianę nastaw, podgląd stanów wejściowych i wyjściowych, wybór wersji językowej, podgląd czasu rzeczywistego, dziennik zdarzeń, rejestrator zakłóceń, monitoring wielkości analogowych.