

SIEMENS

Ingenuity for life

SIPROTEC 7SS85

Zcentralizowane niskoimpedancyjne zabezpieczenie szyn zbiorczych

www.siemens.com/siprotec

Opis

SIPROTEC 7SS85 jest selektywnym, szybkim zabezpieczeniem przed zwarzaniem na szynach zbiorczych dla sieci od średnich do najwyższych napięć z dużą różnorodnością konfiguracji.

Wybór funkcjonalności urządzenia ("cechy znaczące") oraz modułowa struktura sprzętowa pozwala na optymalną adaptację SIPROTEC 7SS85 dla różnych konfiguracji systemów szyn zbiorczych oraz wymagań funkcjonalnych zabezpieczenia stacji.

Konfiguracje

Zabezpieczenie SIPROTEC 7SS85 przeznaczone jest dla następujących układów konfiguracji systemowych:

- Pojedynczy system szyn zbiorczych z/bez szyny obejściowej
- Podwójny system szyn zbiorczych z/bez szyny obejściowej
- Potrójny system szyn zbiorczych
- Układ półtora-wyłącznikowy
- Układ dwu-wyłącznikowy z 1/2 przekładnikami prądowymi na pole
- Rozdzielnia kontenerowa
- Systemy z układem kombinowanym
- Układ z odczepem T (zabezpieczenie węzła)
- Układy H (ze sprzęgłem lub bez)
- Układ szyn dla topologii pierścieniowej (ring, meshed corner)



Zabezpieczenie szyn SIPROTEC 7SS85

Funkcje

- Tabela "Funkcje i szablony" pokazuje wszystkie dostępne funkcje. Funkcje można konfigurować poprzez program narzędziowy DIGSI5.
- Użycie pewnych funkcji wymaga odpowiedniej ilości tzw. punktów funkcyjnych dostępnych dla danego urządzenia. Kalkulator punktów funkcyjnych w konfiguratorze online pozwala ocenić ich wymaganą ilość dla urządzenia.
- Niezbędna ilość punktów funkcyjnych jest pokazywana także podczas procesu konfigurowania za pomocą programu DIGSI 5

Charakterystyczne cechy SIPROTEC 7SS85

- Pofazowy pomiar oraz wyświetlanie
- Selektywne wyłączanie uszkodzonych sekcji systemu

Selektywne i bezpieczne

- Strefa sumy (check zone) niezależna od repliki odłącznikowej jako dodatkowe kryterium wyłączenia
- Krótkie czasy wyłączenia (<7 ms) dla zapewnienia stabilności systemu oraz minimalizacji uszkodzeń
- Najwyższa stabilność przy zwarciach zewnętrznych, także przy nasyceniu przekładnika, poprzez stabilizację w obszarze obciążenia.
- Elastyczna i ustawialna krzywa charakterystyki działania
- Dodatkowa krzywa charakterystyki ze zwiększoną czułością dla zwarć małąprądowych np. w sieciach uziemionych przez rezystor
- Szybkie rozróżnienie zwarć wewnętrznych i zewnętrznych - potrzebuje tylko 2 ms czasu wolnego od nasycenia przekładnika prądowego
- Możliwe uwzględnienie przekładników ze zwartym rdzeniem lub linearyzowanych
- Adaptacja różnych przekładni prądowych
- Trzy współdziałające metody pomiarowe pozwalają na minimalne czasy wyłączeń przy zwarciach na szynach oraz zapewniają maksimum stabilności w przypadku dużych prądów zwarciovych.
- Zintegrowana funkcja lokalnej rezerwy wyłącznikowej rozpoznaje awarię wyłącznika podczas zwarcia na szynach oraz zapewnia sygnał wyłączenia na 2-gi koniec linii. Gdy zawodzi sprzęgło wyłączany jest przynależny system szyn.
- Zastosowana jest obszerna kontrola obwodów prądowych przekładników, monitorowanie pozyskiwania i przetwarzania wielkości mierzonych, a także kontrola obwodów wyłączających. Ich użycie ma chronić przed zbędnymi lub brakującymi działaniami.
- Różne możliwości kontrolne, takie jak odstawienie pola, blokowanie odświeżania repliki łączników, blokowanie sekcji systemu szyn lub funkcji LRW, wspierają adaptację do zmieniających się stanów operacyjnych systemu.
- Opcjonalna funkcja LRW (1/3-faz. lub 3-faz.) w oparciu o replikę odłączników wyłącza wszystkie wyłączniki przynależne do sekcji systemu objętej zakłóceniem.
- Opcjonalna funkcja ochrony dla strefy martwej pomiędzy wyłącznikiem i przekładnikiem prądowym
- Możliwość bezpośredniego wyłączenia sekcji systemu poprzez sygnały zewnętrzne
- Możliwość wprowadzenia dodatkowego warunku wyzwolenia wyłączenia poprzez sygnały zewnętrzne
- Opcjonalne zabezpieczenie nadprądowe/ziemnozwarciowe dla każdego pola
- Opcjonalna funkcja stabilizacji skrośnej (cross stabilization) jako dodatkowego zezwolenia na wyłączenie w 3-fazowych rozdzielniach GIS
- Opcjonalna funkcja zabezpieczenia różnicowego dla sprzęgła z 2 przekładnikami prądowymi

Korzyści

- Bezpieczeństwo poprzez użycie sprawdzonych i używanych od 25 lat algorytmów
- Proste tworzenie oraz adaptacja konfiguracji przez użytkownika przez cały cykl żywotności zabezpieczenia
- Przejrzysta struktura poprzez graficzne konfigurowanie oraz wizualizację stacji online poprzez DIGSI 5
- Zabezpieczanie rozdzielni do 20 pól jednym urządzeniem



Siemens AG

Energy Management Division
Freyeslebenstraße 1
91058 Erlangen, Germany

SIPROTEC 7SS85 profile 7.5

| © 09.17 Siemens AG

E-Mail: support.energy@siemens.com

Tel: +49 180 524 70 00

Dla wszystkich produktów używających cech bezpieczeństwa (security) OpenSSL, ma zastosowanie zapis:
Niniejszy produkt zawiera oprogramowanie rozwinięte przez OpenSSL Project dla OpenSSL Toolkit (www.openssl.org), oprogramowanie kryptograficzne autorstwa Eric Young (eay@cryptsoft.com) oraz software rozwinięty przez Bodo Moeller.