

SIPROTEC 7SJ81

Zabezpieczenie nadprądowe

www.siemens.com/siprotec

Opis

Zabezpieczenie nadprądowe SIPROTEC 7SJ81 zostało zaprojektowane, aby zapewnić optymalizację kosztów oraz kompaktowe zabezpieczenie linii odpywowych w sieciach SN. Dzięki jego elastyczności oraz wydajnemu oprogramowaniu inżynierskiemu DIGSI 5, urządzenie SIPROTEC 7SK85 oferuje przyszłościowe rozwiązania systemowe zapewniające wysokie bezpieczeństwo

Główna funkcjonalność	Zabezpieczenie nadprądowe
Wejścia i wyjścia	4 wejścia analogowe prądowe, 11 wejść binarnych, 9 wyjść binarnych 4 wejścia analogowe prądowe, 18 wejść binarnych, 14 wyjść binarnych 4 wejścia analogowe prądowe, 4 wejścia analogowe napięciowe, 11 wejść binarnych, 9 wyjść binarnych 4 wejścia analogowe prądowe, 4 wejścia analogowe napięciowe, 16 wejść binarnych, 11 wyjść binarnych
Rozszerzalność hardware'u	Możliwość dostosowania i rozszerzenia ilości wejść i wyjść binarnych w ramach dodatkowego modułu 1/3 bazowego modułu, opcjonalnie z dużym lub małym wyświetlaczem
Obudowa	1/3 x 19 cali

Przykłady zastosowania

- Wykrywanie zakłóceń i selektywne 3-fazowe impulsowanie w sieciach gwiazdowych, liniach zasilających z dwoma lub trzema końcami, liniach równoległych oraz w systemach otwartych i zamkniętych pierścieni na wszystkich poziomach napięć
- Detekcja zwarć doziemnych w sieciach izolowanych lub uziemionych przez dławik o konfiguracji gwiazdowej, pierścieniowej lub oczkowej
- Zabezpieczenie rezerwowe dla zabezpieczeń różnicowych elementów takich jak: linie, transformatory, generatory, silniki, szyny zbiorcze
- Uniwersalne zabezpieczenia linii
- Możliwe zastosowanie prostej automatyki SCO



7SJ81

Funkcje

Oprogramowanie DIGSI 5 pozwala na dostosowanie funkcjonalności do potrzeb i oczekiwań.

- Kierunkowe i bezkierunkowe zabezpieczenie nadprądowe z dodatkowymi funkcjami
- Detekcja zwarć doziemnych różnego typu w sieciach kompensowanych i izolowanych, z użyciem następujących funkcji: 3I0>, V0, fleeting contact, $\cos \phi$, $\sin \phi$, detekcja kierunkowa zwarć doziemnych przerywanych i admitancji
- Zabezpieczenie łukoochronne (należy zwrócić uwagę na warunki dot. komunikacji)
- Zabezpieczenie nad- i podnapięciowe
- Zabezpieczenie częstotliwościowe i zmiany częstotliwości do zastosowań automatyki SCO
- Zabezpieczenie mocowe, konfigurowalne odpowiednio od mocy czynnej i biernej
- Kierunkowe zabezpieczenie podnapięciowe mocy biernej (funkcja QU)

Kompaktowy i elastyczny

- Sterowanie z uwzględnieniem blokad rozdzielni
- Synchrocheck
- Automatyka Lokalnej Rezerwy Wyłącznikowej (LRW)
- Identyfikacja sygnałów prądowych i napięciowych do 50-tej harmonicznej z wysoką dokładnością dla wybranych funkcji zabezpieczeniowych oraz pomiarowych wartości operacyjnych
- Graficzny edytor logiki programowalnej do stworzenia funkcji automatyki w urządzeniu
- Jednokreskowe odwzorowanie topologii na małym lub dużym wyświetlaczu graficznym
- Zintegrowany port elektryczny Ethernet RJ45 dla DIGSI 5 oraz IEC 61850 (raporty oraz GOOSE)
- 1 opcjonalny moduł typu plug-in dla a) protokołów komunikacyjnych, b) zabezpieczenia łukoochronnego
- Redundantne i proste moduły komunikacyjne obsługujące protokoły: IEC 61850, IEC 60870-5-103, IEC 60870-5-104, Modbus TCP, DNP3 serial i TCP, PROFINET IO
- Obsługa protokołów redundantnej komunikacji PRP i HSR
- Rozbudowana funkcjonalność Cyber-bezpieczeństwa (np. kontrola dostępu, protokoły bezpieczeństwa)
- Prosty, szybki i bezpieczny dostęp do danych urządzenia za pomocą przeglądarki Web, brak potrzeby użycia dodatkowego oprogramowania
- Synchronizacja czasu zgodnie z IEEE 1588
- Standardowa rejestracja zakłóceń (maksymalny czas rejestracji 40s dla częstotliwości 2kHz)
- Funkcje pomocnicze do prostych testów oraz uruchamiania

Zalety

- Kompaktowe i nisko-kosztowe zabezpieczenie nadprądowe
- Wysokie bezpieczeństwo chronionego obiektu dzięki rozbudowanej funkcjonalności urządzenia
- Oszczędność czasu i redukcja kosztów, dzięki bezpieczeństwu danych i przejrzystości poprzez cały cykl życia
- Łatwość obsługi urządzeń i oprogramowania, dzięki przyjaznemu interfejsowi użytkownika
- Zwiększona niezawodność i jakość procesu inżynieringu
- Cyber-bezpieczeństwo, spełniające wymagania NERC CIP i BDEW (np. rejestrowanie zdarzeń i alarmów powiązanych z bezpieczeństwem)
- Najwyższa dostępność nawet przy ekstremalnych warunkach środowiskowych dzięki zastosowaniu specjalnej powłoki obudowy
- Wysokiej jakości komponenty komunikacyjne, zapewniające bezpieczne i wydajne rozwiązania
- Pełna kompatybilność pomiędzy edycjami 1 i 2 standardu IEC 61850
- Wysokie bezpieczeństwo inwestycji oraz niskie koszty operacyjne, dzięki zastosowaniu przyszłościowych rozwiązań



Siemens Sp. z o.o.
Energy Management
Digital Grid

ul. Żupnicza 11
03-821 Warszawa, Polska

Email: smartgrid.pl@siemens.com
Tel: +48 22 870 91 30

www.digitalgrid.siemens.pl