

# SIEMENS

Ingenuity for life

## SIPROTEC 7SJ85

Zabezpieczenie nadprądowe

[www.siemens.com/siprotec](http://www.siemens.com/siprotec)

### Opis

Zabezpieczenie nadprądowe SIPROTEC 7SJ85 zostało zaprojektowane w szczególności dla ochrony linii oraz pól odpiływowych. Dzięki modułowej budowie, elastyczności oraz wydajnemu narzędziu oprogramowania DIGSI 5, zabezpieczenie SIPROTEC 7SJ85 oferuje rozwiązania zorientowane na przyszłość z wysokim bezpieczeństwem oraz niskimi kosztami operacyjnymi.

Główne funkcje	Zabezpieczenie nadprądowe pola dla wszystkich poziomów napięć
Wejścia / wyjścia	5 predefiniowanych wariantów z 4 wejściami prądowymi, 4 wejściami napięciowymi, od 11 do 59 wejść binarnych, od 9 do 33 wyjść binarnych
Elastyczność sprzętowa	Struktura ilości we/wy umożliwia jej adaptację i rozszerzenie w ramach zakresu systemu modułowego SIPROTEC 5. Możliwość dodania modułów rozszerzenia 1/6"; wyświetlacz duży, mały lub bez niego.
Szerokość obudowy	od 1/3 x 19" do 2/1 x 19"

### Aplikacje

- Detekcja oraz selektywne 3-fazowe wyłączenie zwarć w elementach sieci rozgałęzionej, linii zasilanej z 1 lub 2 stron, linii równoległych oraz ciągów zasilania na wszystkich poziomach napięcia
- Zabezpieczenie rezerwowe dla zabezpieczeń różnicowych linii, transformatorów, generatorów, silników oraz szyn zbiorczych
- Zabezpieczenie i nadzór baterii kondensatorów
- Funkcjonalność pomiaru fazy (PMU)
- Zabezpieczenie od mocy zwrotnej
- Odciążanie mocy



Zabezpieczenie nadprądowe SIPROTEC 7SJ85  
(szerokość obudowy: 1/3 x 19" do 2/1 x 19")

### Funkcje

- DIGSI 5 umożliwia konfigurowanie oraz łączenie wszystkich funkcji wg potrzeb.
- Zabezpieczenie nadprądowe kierunkowe oraz bezkierunkowe z dodatkowymi funkcjami
  - Zabezpieczenie obejmujące do 9 pól oraz do 40 wejść analogowych
  - Zoptymalizowane czasy wyłączeń dzięki wymianie danych z 2-gim końcem oraz schematowi komunikacyjnemu porównania kierunkowego
  - Zabezpieczenie łukochronne
  - Zabezpieczenie pod- i nadnapięciowe

# Wydajne i modułarne

- Detekcja zwarć doziemnych o charakterze statycznym oraz przejściowym w sieciach kompensowanych oraz izolowanych
- Zabezpieczenie czynno- i biernomocowe
- Zabezpieczenie częstotliwościowe oraz zmian częstotliwości dla aplikacji odciążania
- Funkcje zabezpieczeniowe dla baterii kondensatorów takie jak: nadprądowa, przeciążeniowa, asymetrii prądowej, szczytowy wzrost napięcia lub różnicowa
- Zabezpieczenie podnapięciowe z kontrolą mocy biernej (zabezpieczenie QU)
- Identyfikacja sygnałów prądowych i napięciowych do 50-tej harmonicznej z wysoką dokładnością dla wybranych funkcji zabezpieczeniowych (np. szczyt napięcia dla kondensatorów) oraz pomiarowych wartości operacyjnych.
- Sterowanie, synchro-check oraz blokady łączników
- Funkcja LRW
- Kontrola ponownego załączenia wyłącznika
- Edytor graficzny logiki dla tworzenia wydajnych rozwiązań automatyki
- Synoptyka na małym lub dużym wyświetlaczu
- Zintegrowany port elektryczny Ethernet RJ45 dla DIGSI 5 oraz IEC 61850 (raporty oraz GOOSE)
- Dwa opcjonalne wsuwane moduły komunikacyjne używane dla różnych i redundantnych protokołów (IEC 61850, IEC 60870-5-103, IEC 60870-5-104, Modbus TCP, DNP3 szereg. i TCP, PROFINET IO)
- Wymiana danych zabezpieczeniowych poprzez światłowody, skrętkę lub sieci telekomunikacyjne

(IEEE C37.94 i inne), włączając automatyczne przełączanie pomiędzy topologią łańcucha oraz pierścienia.

- Protokoły redundantne PRP oraz HSR
- Cyber-bezpieczeństwo zgodnie z wymogami NERC CIP oraz BDWE Whitepaper
- Funkcjonalność PMU dla pomiaru wartości synchrofazorów wg IEEE C37.118
- Synchronizacja czasowa wg IEEE 1588
- Wydajna rejestracja zakłóceń (bufor maksymalnej rejestracji 80 s przy 8 kHz lub 320 s przy 2 kHz)
- Dodatkowa funkcjonalność dla testów oraz rozruchu

## Korzyści

- Kompaktowe oraz efektywne kosztowo zabezpieczenie linii
- Wysoka wydajność oraz funkcjonalność zabezpieczenia gwarantuje bezpieczeństwo
- Bezpieczeństwo danych oraz przejrzystość w całym okresie użytkowania oszczędza czas i redukuje koszty
- Dzięki przyjaznej dla użytkownika koncepcji przejrzyste i proste w użyciu urządzenia oraz oprogramowanie
- Podniesiona jakość oraz niezawodność procesu inżynieringu
- Wysoki stopień bezpieczeństwa ogólnego oraz danych oparty na jego kompleksowej implementacji
- Wysoka wydajność podzespołów komunikacyjnych gwarantuje bezpieczeństwo i efektywne rozwiązania
- Pełna kompatybilność z IEC 61850 Edycja 1 oraz 2
- Rozwiązania systemowe ukierunkowane na przyszłość zapewniają zainwestowane bezpieczeństwo oraz niskie koszty operacyjne



Siemens AG 2016  
Energy Management Division  
Freyeslebenstraße 1  
91058 Erlangen, Germany

SIPROTEC 7SJ85 V7 Profile

E-Mail: [support.energy@siemens.com](mailto: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](http://www.openssl.org)) oraz oprogramowanie kryptograficzne autorstwa Eric Young ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)).