

SIPROTEC 7UT85

Zabezpieczenie różnicowe transformatora

www.siemens.com/siprotec

Opis

Zabezpieczenie różnicowe 7UT85 serii SIPROTEC 5 przeznaczone jest dla ochrony transformatorów 2-uzwojeniowych i autotransformatorów.

Jest głównym zabezpieczeniem transformatora lub autotransformatora, zawiera też inne funkcje zabezpieczeniowe i nadzorujące. Dodatkowe funkcje zabezpieczeniowe mogą być rezerwą dla ochrony kolejnych elementów w ciągu zasilania (np. kabli lub linii). Pomaga w tym możliwość rozbudowy sprzętowej w oparciu o modułowość serii zabezpieczeń SIPROTEC 5.

Wraz ze strukturą modułową, elastycznością oraz możliwościami oprogramowania DIGSI5, urządzenie SIPROTEC 7UT85 oferuje rozwiązania zorientowane na przyszłość, zapewniające wysoki poziom bezpieczeństwa, niskie koszty eksploatacji oraz prostą rozbudowę o dodatkowe moduły sprzętowe i funkcjonalności.



SIPROTEC 5
7UT85

Funkcje urządzenia

W zależności od zapotrzebowania, Użytkownik może dowolnie dobierać funkcje urządzenia 7UT86 za pomocą oprogramowania inżynierskiego DIGSI 5 m. in.:

- Zabezpieczenie różnicowe transformatora 2-uzwojeniowego lub autotransformatora z możliwością rozbudowy do 3 stron
- Zabezpieczenie różnicowe jednokadziowych przesuwników fazowych i regulacyjnych transformatorów specjalnych
- Typowa funkcjonalności dodatkowe zabezpieczenia różnicowego transformatora takie jak: elastyczna adaptacja grupy wektorowej, nadzór procesu załączenia transformatora, detekcja przewzbudzenia, bezpieczne zachowanie podczas nasycenia się przekładników prądowych
- Adaptacja charakterystyki stabilizacji zabezpieczenia różnicowego względem położenia przełącznika zaczeów
- Zastosowanie dla poziomu od średnich do najwyższych napięć
- Zabezpieczanie transformatorów, autotransformatorów oraz silników

Główne funkcje	Funkcja różnicowa transformatora lub autotransformatora ze stabilizacją, funkcje ziemnozwarciowego zabezpieczenia różnicowego niezależnie dla dwóch uzwojeń transformatora
Wejścia pomiarowe	5 x 3-fazowe wejścia prądowe 3 x 1-fazowe wejścia prądowe 3 x 3-fazowe wejścia napięciowe możliwość rozbudowy do 3 stron transformatora
Wejścia i wyjścia	2 predefiniowane warianty konfiguracji z 8 wejściami prądowymi, 7 do 19 wejściami binarnymi i 7 do 23 wyjściami binarnymi
Elastyczność konstrukcji	W zależności od potrzeb, możliwe jest dopasowanie ilości i konfiguracji wejść analogowych oraz wejść i wyjść binarnych oraz interfejsów komunikacyjnych w ramach modułowego systemu SIPROTEC 5
Wymiary obudowy	1/3 x 19" - 2/1 x 19"

Wydajne i modułowe

Funkcje urządzenia (c.d.)

- Zwiększona czułość dla zwarć w pobliżu punktu gwiazdowego dzięki funkcji ziemnozwarciowego zabezpieczenia różnicowego
- Dodatkowe wejścia prądowe i napięciowe mogą uzupełniać standardowe funkcje urządzenia w oparciu o pomiar prądu, napięcia, częstotliwości i innych wielkości
- Możliwość integracji zabezpieczenia łukochronnego
- Edytor graficzny logiki dla tworzenia wydajnych rozwiązań automatyki
- Funkcjonalność regulatora napięcia (ANSI 90V) dla transformatorów 2-uzwojeniowych, 3-uzwojeniowych oraz autotransformatorów z pracą równoległą (wiodący/nadążający, ograniczanie prądu biernego)
- Możliwość instalacji do 4 wsuwanych modułów komunikacyjnych zapewniających do 8 kanałów łączności, wspierających protokoły komunikacyjne m. in.: IEC 61850, IEC 60870-5-103, IEC 60870-5-104, Modbus TCP, DNP3 serial oraz TCP, PROFINET IO)
- Obsługa protokołów redundantnej komunikacji (PRP HSR i RSTP)
- Zintegrowane rozwiązania cyber-bezpieczeństwa zgodnie z wymogami NERC CIP oraz BDWE Whitepaper
- Bezpieczna komunikacja dla szeregowej wymiany danych, także na duże odległości, poprzez dostępne łącza (światłowody, skrętka, sieci komunikacyjne)
- Rejestracja wielkości pomiarowych oraz kryterialnych dla oceny stanu obiektu, prac rozruchowych oraz analizy zakłóceń
- Dodatkowa funkcjonalność dla uproszczenia testów oraz rozruchu urządzenia na obiekcie

- Wydajna rejestracja zakłóceń (bufor maksymalnej rejestracji 80 s przy próbkowaniu 8 kHz lub 320 s przy próbkowaniu 2 kHz)
- Proste dopasowanie ilości wejść i wyjść urządzenia w ramach systemu modułowego SIPROTEC 5
- Funkcjonalność PMU dla realizacji synchronicznych pomiarów fazorowych wg IEEE C37.118

Zalety

- Wysoka wydajność oraz funkcjonalność zabezpieczenia gwarantująca bezpieczeństwo pracy zabezpieczanego obiektu
- Bezpieczeństwo danych w całym okresie użytkowania oszczędza czas i redukuje koszty
- Elastyczność i prostota konfiguracji i obsługi urządzenia i oprogramowania inżynierskiego dzięki przyjaznej dla użytkownika koncepcji systemu SIPROTEC 5
- Wysoka jakość oraz niezawodność urządzenia i procesu inżynieringu
- Wysoki stopień bezpieczeństwa ogólnego oraz danych oparty na jego kompleksowej implementacji
- Wysoka wydajność podzespołów komunikacyjnych gwarantuje bezpieczeństwo i efektywne działanie
- Pełna kompatybilność z IEC 61850 edycji 1 oraz 2
- Zapewniona dostępność redundantnej komunikacji Ethernet dzięki zintegrowanym protokołom PRP, HSR i RSTP



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