

# SIEMENS

Ingenuity for life

## SIPROTEC 7UT82

Zabezpieczenie różnicowe transformatora dwuuzwojeniowego

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

### Opis

Zabezpieczenie różnicowe SIPROTEC 7UT82 pełni rolę wielofunkcyjnego zabezpieczenia oraz sterownika na bazie platformy systemu SIPROTEC 5. Szczególnie dedykowane jest dla ochrony transformatorów dwuuzwojeniowych.

Jest głównym zabezpieczeniem transformatora oraz zawiera inne funkcje zabezpieczeniowe i nadzorujące. Dodatkowe funkcje zabezpieczeniowe mogą być rezerwą dla ochrony kolejnych elementów w ciągu przesyłowym (kabel/linia).

Urządzenie obsługuje charakterystyczne cechy systemu SIPROTEC 5. Udostępnia też rozwiązania zorientowane na przyszłość z wysokim poziomem bezpieczeństwa oraz niskimi kosztami eksploatacji.

Główne funkcje	funkcja różnicowa (transformator lub autotransformator) z dodatkową stabilizacją; możliwość 2 funkcji ograniczonego zab. ziemnozwarciowego REF
----------------	--

Wejścia pomiarowe	2 x 3-fazowe wejścia prądowe, 2 x 1-fazowe wejścia prądowe
-------------------	--

Wejścia oraz wyjścia	predefiniowany standard z 8 wejściami prądowymi, 7 wejściami binarnymi oraz 7 wyjściami binarnymi
----------------------	---

Sprzęt	Obudowa podstawowa wielkości 1/3 w oparciu o moduł IO103; nie jest możliwa do rozbudowy; dostępny wyświetlacz duży lub mały
--------	---

Szerokość obudowy	1/3 x 19 cali
-------------------	---------------



Zabezpieczenie różnicowe SIPROTEC 7UT82 (1/3 x 19")

### Funkcje

Oprogramowanie DIGSI 5 umożliwia konfigurowanie oraz łączenie funkcji wg potrzeb.

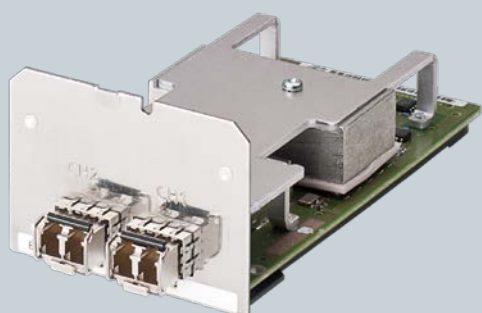
- Zabezpieczenie różnicowe transformatorów dwuuzwojeniowych z funkcjami dodatkowymi
- Zabezpieczenie różnicowe transformatorów z regulacją fazy typu 1-kadziowego
- Uniwersalne użycie dostępnych lokalizacji pomiarowych
- Zastosowanie dla poziomu od średnich do najwyższych napięć
- Zabezpieczanie transformatorów, autotransformatorów oraz silników
- Zwiększona czułość dla zwarć w pobliżu punktu gwiazdowego dzięki funkcji ograniczonego zabezpieczenia ziemnozwarciowego

# Wydajne i kompaktowe

- Elastyczna adaptacja grupy wektorowej
- Nadzorowany proces załączenia oraz przewzbudzenia
- Bezpieczne zachowanie podczas nasycenia przekładnika prądowego o różnym jego stopniu
- Adaptacja charakterystyki różnicowej względem położenia zaczeptu
- Zabezpieczenie łukochronne
- Edytor graficzny logiki dla tworzenia wydajnych rozwiązań automatyki
- Synoptyka na małym lub dużym wyświetlaczu
- Zintegrowany port elektryczny Ethernet RJ45 dla DIGSI5 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 serial oraz TCP, PROFINET IO)
- Protokoły redundantne PRP oraz HSR
- Cyber-bezpieczeństwo zgodnie z wymogami NERC CIP oraz BDWE Whitepaper
- 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 różnicowe transformatora
- Bezpieczeństwo dzięki wysokiej funkcjonalności oraz wydajności zabezpieczenia
- Przejrzystość oraz bezpieczeństwo danych 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
- Wydajne komponenty komunikacyjne gwarantują bezpieczeństwo i efektywne rozwiązania
- Pełna kompatybilność z IEC 61850 Edycja 1 oraz 2
- Wysoka dostępność komunikacji Ethernet dzięki zintegrowanym protokołom redundancji PRP oraz HSR



## Siemens AG

Energy Management Division  
Freyeslebenstraße 1  
91058 Erlangen, Germany

SIPROTEC 7UT82 Profile E7.5.docx  
| © 09.17 Siemens AG

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)), oprogramowanie kryptograficzne autorstwa Eric Young ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)) oraz software rozwinięty przez Bodo Moeller.