

SIEMENS

Ingenuity for life

SIPROTEC 7UT82

Differentialschutz für Zweiwicklungstransformatoren

www.siemens.com/siprotec

Beschreibung

Der Transformator-differentialschutz SIPROTEC 7UT82 ist speziell für den Schutz von Zweiwicklungstransformatoren konzipiert. Es ist der Hauptschutz für den Transformator und enthält zahlreiche weitere Schutz- und Überwachungsfunktionen. Die zusätzlichen Schutzfunktionen können auch als Reserveschutz für nachfolgende Schutzobjekte (z.B. kurze Kabel und Leitungen, Drosselspulen (Shunt Reactor)) eingesetzt werden. Hierbei unterstützt Sie auch die modulare Erweiterbarkeit der Hardware. Aufgrund seiner Modularität und Flexibilität und dem leistungsfähigen Engineeringwerkzeug DIGSI 5 bietet das SIPROTEC 7UT82 zukunftsfähige Lösungen für Schutz, Steuerung, Automatisierung, Überwachung und Power Quality Basis.

Hauptfunktion	1 Differentialschutzfunktion (Standard- oder Spartransformator) mit zusätzlichen Stabilisierungen; bis zu 2 Erdfehler-Differentialschutzfunktionen
Nutzbare Messstellen	2 x 3-phasige Strommessstellen, 2 x 1-phasige Strommessstellen
Ein- und Ausgänge	1 vordefinierte Standardvariante mit 8 Stromwandlern, 7 Binäreingängen, 7 Binärausgängen
Hardware-Flexibilität	Das 1/3 Basismodul ist mit dem Modul IO103 verfügbar, es können keine 1/6 Erweiterungsmodule ergänzt werden, mit großem und kleinem Display verfügbar
Gehäusebreite	1/3 x 19 Zoll

Anwendungsbereiche

- Schutz von Spezialtransformatoren (Phasenschieber, FACTS und Konvertertransformatoren, Lichtbogenofen-Transformatoren, HVDC Transformatoren)
- Als Backup-Schutz für Motor- und Generatordifferentialschutz-Anwendungen
- Zum Schutz von kurzen Kabeln und Leitungen



Transformator-differentialschutz SIPROTEC 7UT82 (1/3 Gerät = Standardvariante W1)

Funktionen

Mit DIGSI 5 können alle Funktionen entsprechend den Anforderungen frei konfiguriert und kombiniert werden.

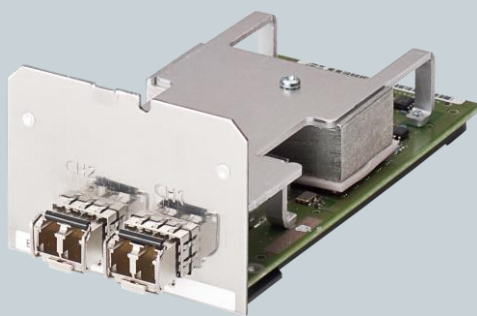
- Transformator-differentialschutz für Zweiwicklungstransformatoren mit vielseitigen, zusätzlichen Schutzfunktionen
- Transformerdifferentialschutz für Phasenschiebertransformatoren der Bauart Einkernttransformator
- Universelle Nutzbarkeit der zulässigen Messstellen
- Einsetzbar von der Mittel- bis zur Höchstspannung
- Schutz von Standardleistungstransformatoren, Spartransformatoren, kurzen Leitungen, Kabeln, Längs- und Querdrosselspulen und Motoren
- Erhöhte Empfindlichkeit bei sternpunkt-nahen Erdkurzschlüssen durch einen separaten Erdfehler-Differentialschutz
- Flexible Anpassung an die Transformatorschaltgruppe
- Beherrschung von Einschalt- und Überregungsvorgängen

Kompakt und leistungsstark

- Sicheres Verhalten bei Stromwandlersättigung mit unterschiedlichem Sättigungsgrad
- Adaptive Anpassung der Auslösekennlinie an die Transformatorstufenstellung
- Lichtbogenschutz
- Grafischer Logikeditor zur Erstellung leistungsstarker Automatisierungsfunktionen im Gerät
- Single-Line-Darstellung in kleinem und großem Display
- Fest integrierter, elektrischer Ethernet RJ45 für DIGSI 5 und IEC 61850 (reporting und GOOSE)
- Bis zu 2 optionale, steckbare Kommunikationsmodule für unterschiedliche und redundante Protokolle nutzbar (IEC 61850-8-1, IEC 60870-5-103, IEC 60870-5-104, Modbus TCP, DNP3 seriell und TCP, PROFINET IO)
- Serielle Schutzdatenkommunikation über Lichtwellenleiter, Zweidrahtverbindungen und Kommunikationsnetze (IEEE C37.94 u. a.) inklusive automatischer Umschaltung zwischen Ring- und Kettentopologie
- PQ-Basic: Spannungsunsymmetrie; Spannungsänderungen: Überspannung, Einbruch, Unterbrechung; TDD, THD und Harmonische
- Zuverlässige Datenübertragung durch Redundanz-Protokolle PRP und HSR
- Umfassende Cybersecurity-Funktionalität, wie rollenbasierte Zugriffskontrolle (RBAC), Protokollierung sicherheitsrelevanter Ereignisse, signierte Firmware oder authentifizierter Netzwerkzugang IEEE 802.1X
- Einfacher, schneller und sicherer Zugriff auf das Gerät über Standard Web-Browser zur Anzeige aller Informationen und Diagnosedaten, sowie Vektordiagramme, Single-Line und Gerätedisplayseiten
- Zeitsynchronisierung mit IEEE 1588
- Leistungsfähige Störschreibung (Puffer für max. Aufzeichnungszeit 80 s bei 8 kHz bzw. 320 s bei 2 kHz)
- Hilfsfunktionen für einfache Tests und Inbetriebnahme

Vorteile

- Kompakter und kostengünstiger Transformator-differentialschutz
- Sicherheit durch leistungsfähige Schutzfunktionen
- Zielsichere und einfache Bedienung der Geräte und Software dank anwenderfreundlicher Gestaltung
- Cybersecurity gemäß NERC CIP und BDEW Whitepaper-Anforderungen
- Höchste Verfügbarkeit auch unter extremen Umwelteinflüssen durch serienmäßige Beschichtung der Baugruppen
- Volle Kompatibilität zwischen IEC 61850 Edition 1, 2.0 und 2.1



Siemens AG
Smart Infrastructure
Digital Grid
Humboldtstraße 59
90459 Nürnberg, Deutschland

Customer Support: <http://www.siemens.com/csc>

© Siemens 2020. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
SIPROTEC 7UT82_Steckbrief V1.docx_12.20

For all products using security features of OpenSSL, the following shall apply:

This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (www.openssl.org), cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com) and software developed by Bodo Moeller.