

SIEMENS

Ingenuity for life

SIPROTEC 7UT85

Transformator-differentialschutz

www.siemens.com/siprotec

Beschreibung

Der Transformator-differentialschutz SIPROTEC 7UT85 ist speziell für den Schutz von Zweiwicklungstransformatoren (2 Seiten) 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. Kabel, Leitung) 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 7UT85 zukunftsfähige Systemlösungen mit hoher Investitionssicherheit und niedrigen Betriebskosten.

Hauptfunktion	1 Differentialschutzfunktion (Standard- oder Spartransformator) mit zusätzlichen Stabilisierungen; bis zu 2 Erdfehler-Differentialschutzfunktionen
---------------	--

Nutzbare Messstellen	5 x 3-phasige Strommessstellen, 3 x 1-phasige Strommessstellen, 3 x 3-phasige Spannungsmessstellen; erweiterbar auf 3 Seiten
----------------------	---

Ein- und Ausgänge	2 vordefinierte Standardvarianten mit 8 Stromwandlern, 7 bis 19 Binäreingängen, 7 bis 23 Binärausgängen
-------------------	---

Hardware-Flexibilität	Flexibel anpassbares und erweiterbares E/AMengengerüst im Rahmen des modularen SIPROTEC 5-Baukastens
-----------------------	--

Gehäusebreite	1/3 x 19 Zoll bis 2/1 x 19 Zoll
---------------	---------------------------------



SIPROTEC 7UT85

Funktionen

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

- Transformator-differentialschutz für Zweiwicklungstransformatoren mit vielseitigen, zusätzlichen Schutzfunktionen; erweiterbar auf 3 Wicklungen
- Universelle Nutzbarkeit der zulässigen Messstellen
- Transformator-differentialschutz für Phasenschiebertransformatoren der Bauart Single Core und Spezialtransformatoren
- Einsetzbar von der Mittel- bis zur Höchstspannung
- Schutz von Standardleistungstransformatoren, Spartransformatoren und Motoren
- Typische Eigenschaften eines Transformator-differentialschutzes wie flexible Anpassung an die Transformatorschaltgruppe, Beherrschung von Einschalt- und Überregungsvorgängen, sicheres Verhalten bei Stromwandlersättigung mit unterschiedlichem Sättigungsgrad

Modular und flexibel

- Adaptive Anpassung der Auslösekennlinie an die Transformatorstufenstellung
- Erhöhte Empfindlichkeit bei sternpunktnahen Erdkurzschlüssen durch einen separaten Erdfehler-Differentialschutz
- Zusätzliche Strom- und Spannungseingänge können für Standardschutzfunktionen wie Überstrom, Spannung, Frequenz etc. ergänzt werden
- Lichtbogenschutz
- Spannungsregler Funktion ANSI 90V für Zweiwicklungstransformatoren, Dreiwicklungstransformatoren und Netzkupplungstransformatoren mit Parallelregelung (Master/Follower, Kreisblindstromminimierung)
- Bis zu 4 steckbare Kommunikationsmodule für unterschiedliche und redundante Protokolle nutzbar (IEC 61850, IEC 60870-5-103, IEC 60870-5-104, DNP3 seriell und TCP, Modbus TCP, PROFINET IO)
- Grafischer Logikeditor zur Erstellung leistungsstarker Automatisierungsfunktionen im Gerät
- Redundanz-Protokolle PRP und HSR
- Cyber Security gemäß NERC CIP und BDEW Whitepaper-Anforderungen
- Sichere, serielle Schutzdatenkommunikation auch über weite Distanzen und alle verfügbaren physikalischen Medien (Lichtwellenleiter, Zweidrahtverbindungen und Kommunikationsnetze)
- Erfassung von Betriebsmessgrößen und Schutzfunktionsmesswerten zur Bewertung des Anlagezustandes, zur Unterstützung der Inbetriebnahme und der Störungsklä rung Phasor Measurement Unit (PMU) für Synchrophasor-Messwerte und Protokoll IEEE C37.118
- Leistungsfähige Störschreibung (Puffer für max. Aufzeichnungszeit 80 s bei 8 kHz bzw. 320 s bei 2 kHz)
- Hilfsfunktionen für einfache Tests und Inbetriebnahme
- Flexibel anpassbares E/A-Mengengerüst im Rahmen des modularen SIPROTEC 5-Baukastens

Vorteile

- Sicherheit durch leistungsfähige Schutzfunktionen
- Datensicherheit und Transparenz über den gesamten Lebenszyklus der Anlage sparen Zeit und Geld
- Zielsichere und einfache Bedienung der Geräte und Software dank anwenderfreundlicher Gestaltung
- Steigerung der Zuverlässigkeit und Qualität des Engineering-Prozesses
- Hohe Sicherheit durch konsequente Umsetzung von Safety und Security
- Leistungsstarke Kommunikationskomponenten gewährleisten sichere und effektive Lösungen
- Volle Kompatibilität zwischen IEC 61850 Edition 1 und 2
- Hoch verfügbare Ethernetkommunikation durch integrierte Ethernet Redundanz Protokolle PRP und HSR



Siemens AG
Energy Management Division
Freyeslebenstraße 1
91058 Erlangen, Deutschland

SIPROTEC 7UT85 Steckbrief E7.5.docx
Printed in Germany | © 09.17 Siemens AG

E-Mail: support.energy@siemens.com
Tel: +49 180 524 70 00

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.