

SIEMENS

Ingenuity for life

SIPROTEC 7SJ85

Abzweig- und Überstromzeitschutz

www.siemens.com/siprotec

Beschreibung

Der Überstromzeitschutz SIPROTEC 7SJ85 ist speziell für den Schutz von Abzweigen und Leitungen konzipiert. Aufgrund seiner Modularität und Flexibilität und dem leistungsfähigen Engineeringwerkzeug DIGSI 5 bietet das SIPROTEC 7SJ85-Gerät zukunftsfähige Systemlösungen mit hoher Investitionssicherheit und niedrigen Betriebskosten.

| | |
|-----------------------|---|
| Hauptfunktion | Abzweig- und Überstromzeitschutz für alle Spannungsebenen |
| Ein- und Ausgänge | 5 vordefinierte Standardvarianten mit 4 Stromwandlern, 4 Spannungswandlern, 11 bis 59 Binäreingängen, 9 bis 33 Binärausgängen |
| Hardware-Flexibilität | Flexibel anpassbares und erweiterbares I/O Mengengerüst im Rahmen des modularen SIPROTEC 5-Baukastens; zusätzliche 1/6 Erweiterungsmodule können ergänzt werden, mit großem, kleinem und ohne Display verfügbar |
| Gehäusebreite | 1/3 x 19 Zoll bis 2/1 x 19 Zoll |

Anwendungsbereiche

- Erfassung und selektive 3-polige Auslösung von Kurzschlüssen an elektrischen Betriebsmitteln bei Radialnetzen, einseitig oder zweiseitig gespeisten Leitungen, Parallelleitungen und offen oder geschlossen betriebenen Ringnetzen aller Spannungsebenen
- Reserveschutz zu Differentialschutzeinrichtungen aller Art für Leitungen, Transformatoren, Generatoren, Motoren und Sammelschienen
- Schutz und Überwachung von Kapazitätsbänken
- Phasor Measurement Unit (PMU)
- Rückleistungsschutz
- Lastabwurf-Anwendungen
- Umschaltautomatiken



SIPROTEC 5-Gerät mit Erweiterungsmodul

- Regelung oder Steuerung von Leistungstransformatoren (Zweiwicklungstransformatoren, Dreiwicklungstransformatoren, Netzkupplungstransformatoren)

Funktionen

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

- Gerichteter und ungerichteter Überstromzeitschutz mit Zusatzfunktionen
- Schutz von bis zu 9 Abzweigen mit bis zu 40 Analogeingängen
- Optimierung der Auslösezeiten durch Richtungsvergleich und Schutzdatenkommunikation
- Erkennung von Erdschlüssen jeder Ausprägung in gelöschten und isolierten Netzen über folgende Funktionen: 3I0>, U0>, Wischer, Cos-/SinPhi, Harmonische, ger. Erfassung intermittierender Erdschlüsse und Admittanz

Leistungsstark und modular

- Erdschlusserkennung über das Pulsortungsverfahren
- Lichtbogenschutz
- Über- und Unterspannungsschutz
- Leistungsschutz, konfigurierbar als Wirk- oder Blindleistungsschutz
- Frequenzschutz und Frequenzänderungsschutz für Lastabwurfanwendungen
- Automatische Frequenzentlastung zum Lastabwurf bei Unterfrequenz, unter Berücksichtigung geänderter Einspeise-Bedingungen aufgrund dezentraler Energieerzeugung
- Schutzfunktionen für Kapazitätsbänke, wie Überstromzeit-, Überlast-, Stromunsymmetrie-, Spitzenüberspannungs- oder Differentialschutz
- Blindleistungsrichtungs-Unterspannungsschutz (QU-Schutz)
- Erkennung von Strom- und Spannungssignalen bis zur 50. Harmonischen mit hoher Genauigkeit für ausgewählte Schutzfunktionen (z.B. Spitzenüberspannungsschutz für Kondensatoren) und Betriebsmesswerte
- Steuerung, Synchrocheck und Schaltfehlerschutz
- Leistungsschalter-Versagerschutz
- Leistungsschalter-Rückzündeüberwachung
- Grafischer Logikeditor zur Erstellung leistungsstarker Automatisierungsfunktionen im Gerät
- Fest integrierter, elektrischer Ethernet RJ45 für DIGSI 5 und IEC 61850 (Reporting und GOOSE)
- 2 optionale, steckbare Kommunikationsmodule, für unterschiedliche und redundante Protokolle nutzbar (IEC 61850, 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
- Redundanz-Protokolle PRP und HSR
- Zuverlässige Datenübertragung durch Redundanz-Protokolle PRP und HSR
- Umfassende Cyber Security Funktionalität, wie rollenbasierte Zugriffskontrolle (RBAC), Protokollierung sicherheitsrelevanter Ereignisse oder signierte Firmware
- Einfacher, schneller und sicherer Zugriff auf Gerätedaten über Standard Web-Browser – ohne zusätzliche Software
- Phasor Measurement Unit (PMU) für Synchrophasor-Messwerte und IEEE C37.118-Protokoll
- Zeitsynchronisierung mit IEEE 1588
- Regelung von Leistungstransformatoren
- Leistungsfähige Störschreibung (Puffer für max. Aufzeichnungszeit 80 s bei 8 kHz bzw. 320 s bei 2 kHz)

Vorteile

- Sicherheit durch leistungsfähige Schutzfunktionen
- Datensicherheit und Transparenz über den gesamten Lebenszyklus der Anlage sparen Zeit und Geld
- Höchste Verfügbarkeit auch unter extremen Umwelteinflüssen durch "conformal coating" (Beschichtung) der Baugruppen
- Leistungsstarke Kommunikationskomponenten gewährleisten sichere und effektive Lösungen
- Volle Kompatibilität zwischen IEC 61850 Edition 1 und 2



Siemens AG
Energy Management Division
Freyeslebenstraße 1
91058 Erlangen, Deutschland

SIPROTEC 7SJ85 Steckbrief E7.8.docx
Printed in Germany | © 08.18 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.