

SIEMENS

Ingenuity for life

SIPROTEC 7SJ81

Abzweig- und Überstromzeitschutz

www.siemens.com/siprotec

Beschreibung

Der Überstromzeitschutz SIPROTEC 7SJ81 ist besonders für den kostenoptimierten und kompakten Schutz von Abzweigen und Leitungen in Mittelspannungsanlagen ausgelegt. Aufgrund seiner Flexibilität und dem leistungsfähigen Engineering-Werkzeug DIGSI 5 bietet das SIPROTEC 5-Gerät zukunftsfähige Systemlösungen mit hoher Investitionssicherheit und niedrigen Betriebskosten.

Hauptfunktion	Abzweig- und Überstromzeitschutz
Ein- und Ausgänge	4 Stromwandler, 11 Binäreingänge, 9 Binärausgänge 4 Stromwandler, 18 Binäreingänge, 14 Binärausgänge 4 Stromwandler, 4 Spannungswandler, 11 Binäreingänge, 9 Binärausgänge 4 Stromwandler, 4 Spannungswandler, 16 Binäreingänge, 11 Binärausgänge
Hardware-Flexibilität	Verschiedene Hardware-Mengengerüste für binäre Ein- und Ausgänge innerhalb des 1/3 Basismoduls verfügbar, 1 Steckmodulposition, mit großem und kleinem Display verfügbar
Gehäusebreite	1/3 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
- Erfassung von Erdschlüssen in isolierten oder gelöschten Netzen in radialer, ringförmiger oder vermaschter Anordnung



SIPROTEC 7SJ81

- Reserveschutz zu Differentialschutzeinrichtungen aller Art für Leitungen, Transformatoren, Generatoren, Motoren und Sammelschienen
- Universeller Leistungsschutz
- Einfache Lastabwurf-Anwendungen

Funktionen

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

- Gerichteter und ungerichteter Überstromzeitschutz mit Zusatzfunktionen
- Erkennung von Erdschlüssen jeder Ausprägung in gelöschten und isolierten Netzen über folgende Funktionen: 3I0>, U0>, Wischerfunktion, $\cos \varphi$, $\sin \varphi$, ger. Erfassung intermittierender Erdschlüsse und Admittanz
- Lichtbogenschutz (daraus resultierende Kommunikation-Einschränkungen beachten)
- Über- und Unterspannungsschutz
- Frequenzschutz und Frequenzänderungsschutz für Lastabwurfanwendungen
- Leistungsschutz, konfigurierbar als Wirk- oder Blindleistungsschutz

Kompakt und flexibel

- Blindleistungsrichtungs-Unterspannungsschutz (QU-Schutz)
- Steuerung mit Schaltfehlerschutz
- Synchrocheck
- Leistungsschalter-Versagerschutz
- Erkennung von Strom- und Spannungssignalen bis zur 50. Harmonischen mit hoher Genauigkeit für ausgewählte Schutzfunktionen und Betriebsmesswerte
- 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)
- 1 optionales, Steckmodul für entweder a) Kommunikationsprotokolle oder b) für Lichtbogenschutz
- Redundante und einfache Kommunikationsprotokolle nach IEC 61850, IEC 60870-5-103, IEC 60870-5-104, Modbus TCP, DNP3 seriell und TCP, PROFINET IO
- Zuverlässige Datenübertragung durch Redundanz-Protokolle PRP und HSR
- Umfassende Cyber Security Funktionalität, wie Role-Based Access Control (RBAC), Protokollierung sicherheitsrelevanter Ereignisse oder signierte Firmware
- Einfacher, schneller und sicherer Zugriff auf Gerätedaten über Standard Web-Browser – ohne zusätzliche Software
- Zeitsynchronisation mit IEEE 1588
- Standard Störschreibung (Puffer für max. Aufzeichnungszeit von ca. 40 s bei 2 kHz)
- Hilfsfunktionen für einfache Tests und Inbetriebnahme

Vorteile

- Kompakter und kostengünstiger Überstromzeitschutz
- 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
- Cyber Security gemäß NERC CIP und BDEW Whitepaper-Anforderungen (z.B. Protokollierung von sicherheitsrelevanten Ereignissen und Alarmen)
- Höchste Verfügbarkeit auch unter extremen Umwelteinflüssen durch "conformal coating" der elektronischen Baugruppen
- Leistungsstarke Kommunikationskomponenten gewährleisten sichere und effektive Lösungen
- Volle Kompatibilität zwischen IEC 61850 Edition 1 und 2
- Hohe Investitionssicherheit und niedrige Betriebskosten durch zukunftsfähige Systemlösung



Siemens 2019
Smart Infrastructure
Digital Grid
Humboldtstraße 59
90459 Nürnberg, Germany

<http://www.siemens.de/siprotec-digitaltwin>
© 04.2019 Siemens

E-Mail: support.energy@siemens.com

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.