

SIEMENS

Ingenuity for life

SIPROTEC 7SS85

Sammelschienenschutz

www.siemens.de/siprotec

Beschreibung

Der Sammelschienenschutz SIPROTEC 7SS85 ist ein selektiver, sicherer und schneller Schutz bei Sammelschienenkurzschlüssen in Mittel-, Hoch- und Höchstspannungsanlagen. Die bewährten, schnellen und sicheren Algorithmen von SIPROTEC 7SS52 in Verbindung mit der flexiblen, skalierbaren, offenen und anwenderfreundlichen SIPROTEC 5 Plattform setzen den neuen Maßstab für Sammelschienenschutz SIPROTEC 7SS85. SIPROTEC 7SS85 ist die richtige Lösung für einen interoperablen und kompatiblen Sammelschienenschutz nach IEC 61850, eine wirtschaftliche Erweiterung ihres Netzes mit Sammelschienenschutz oder als Nachfolger des SIPROTEC 7SS52.

EINE Plattform, EIN Gerät, EIN Konfigurationswerkzeug für alle Anwendungen, Spannungsebenen und Sammelschienenschutz Systeme: Das neue SIPROTEC 7SS85 bietet verschiedene Möglichkeiten der Sammelschienenschutzarchitektur: zentral, dezentral oder – zum 1. Mal in der Geschichte des Sammelschienenschutzes – ein hybrides Sammelschienenschutz-System, bei dem Prozessinformationen sowohl direkt angeschlossen als auch über verteilte Feldgeräte erfasst werden. Die Auswahl der Gerätegrundfunktionalitäten (maßgebliche Eigenschaften) und der modulare Hardware-Aufbau ermöglichen eine optimale Anpassung des SIPROTEC 7SS85 an die verschiedensten Anlagenkonfigurationen und funktionalen Anforderungen, bis hin zu einem umfassenden Stationsschutz.

Funktionen

Kenngrößen des SIPROTEC 7SS85

- Phasenselektive Messung und Anzeige
- Selektive Auslösung fehlerbehafteter Sammelschienenabschnitte
- Trennerunabhängige Check-Zone als zusätzliches Auslösekriterium
- Kürzeste Auslösezeiten (< 7 ms) zur Sicherstellung der Netzstabilität und Minimierung von Anlagenschäden:
 - Zentraler Sammelschienenschutz: 3 ms/7 ms (Relais Typ HS/Typ F)
 - Dezentraler Sammelschienenschutz: 8 ms/12 ms (Relais Typ HS/Typ F)
- Höchste Stabilität bei externen Fehlern - auch bei Wandler sättigung - durch Stabilisierung mit durchfließenden Strömen



Sammelschienenschutz SIPROTEC 7SS85

- Auslösekennlinie mit frei einstellbaren Kennlinienabschnitten
- Zusätzliche Auslösekennlinie mit erhöhter Empfindlichkeit für stromschwache Fehler, z.B. in widerstandsgeerdeten Netzen
- Nur 2 ms sättigungsfreie Zeit der Stromwandler erforderlich durch schnelle Erkennung interner bzw. externer Fehler
- Verwendung von eisengeschlossenen oder linearisierten Stromwandlern innerhalb einer Anlage möglich
- Anpassung unterschiedlicher Stromwandler-Übersetzungsverhältnisse per Parametrierung
- Unkomplizierte Dimensionierung der Stromwandler und des Stabilisierungsfaktors
- 3 ineinandergreifende Messverfahren ermöglichen kürzeste Auslösezeiten bei Sammelschienenfehlern oder sichern maximale Stabilität bei großen durchfließenden Kurzschlussströmen.
- Der integrierte Leistungsschalter-Versagerschutz (LSVS) erkennt das Schalterversagen bei Sammelschienenkurzschlüssen und stellt ein Auslösesignal für den Leistungsschalter am Leitungsgegenende zur Verfügung. Beim Versagen eines Leistungsschalters in der Kupplung wird die angrenzende Sammelschiene ausgelöst.

Selective and Safe

- Umfangreiche Überwachung der Stromwandlerkreise, Messwerterfassung und -verarbeitung sowie Auslösekreise zur Vermeidung von Über- und Unterfunktionen des Schutzes und der Aufwand für Routineprüfungen.
 - Diverse Steuerungsmöglichkeiten wie Feld außer Betrieb, Erfassungssperre von Trennern und Leistungsschaltern, Blockierung von Schutzzonen oder des Leistungsschalter Versagerschutzes erleichtern Ihnen die Anpassung an betrieblich bedingte Sonderzustände Ihrer Anlage.
 - 1/3- oder 3-poliger Leistungsschalter Versagerschutz mit Nutzung des integrierten Trennerabbildes zur Auslösung aller Leistungsschalter des betreffenden Sammelschienenabschnittes
 - Endfehlerschutz zum Schutz des Bereichs zwischen Leistungsschalter und Stromwandler für Abzweige und Kupplungen
 - Direkte Auslösung von Schutzzonen durch externe Signale
 - Freigabe der Auslösung einer Schutzzone durch zusätzliche externe Signale
 - Freigabe der Auslösung durch zusätzliche externe phasenselektive Signale
 - Querstabilisierung gegen Überfunktionen bei sekundärseitiger Wandler-Beeinflussung
 - Kuppelfeld-Differentialschutz für eine selektive Fehlerklärung in Kupplungen mit 2 Stromwandlern im zentralen Sammelschienenenschutz
 - Bei dezentralem Sammelschienenenschutz kann durch die Verwendung eines beliebigen modularen SIPROTEC 5-Gerätes als Feldgerät, jede beliebige Abzweigschutzfunktion zusätzlich realisiert werden.
 - Umfassende Cybersecurity-Funktionalität, wie rollenbasierte Zugriffskontrolle (RBAC), Protokollierung sicherheitsrelevanter Ereignisse, signierte Firmware oder authentifizierter Netzwerkzugang IEEE 802.1x
- ### Vorteile
- Schnell und sicher – Bewährte und zuverlässige Algorithmen seit 1989
 - Cyber Secure – Konform zu NERC CIP und BDEW Whitepaper Anforderungen
 - Robust – Höchste Verfügbarkeit auch unter extremen Umwelteinflüssen
 - Durchgängig – Eine Plattform, ein Gerät, ein Konfigurationswerkzeug
 - Anwenderfreundlich – Konfiguration durch den Anwender während der gesamten Lebensdauer
 - Übersichtlich – Vollgrafisches Engineering und Online-Anlagensvisualisierung mit DIGSI 5
 - Flexibilität – Zentrale, dezentrale oder kombinierte (hybrid) Architektur
 - Universell – SIPROTEC 5 Schutzgeräte und Merging Units als Feldeinheit
 - Leistungsstark – Sammelschienenenschutz-Gerät als zentraler Abzweigschutz
 - Wirtschaftlich – Erweiterung des Netzschutzes mit Sammelschienenenschutz
 - Interoperabel – Kompatibel mit Merging Units gemäß IEC 61850 Rev. 2.1

Die Leistungsfähigkeit und Flexibilität des SIPROTEC 7SS85 erlauben die Umsetzung verschiedenster kundenspezifischer Sekundärtechnik-Konzepte und Lösungen, wie:

- IEC 61850 kompatibler und interoperabler verteilter Sammelschienenenschutz
- Kosteneffiziente Erweiterung des Netzschutzes mit Sammelschienenenschutz
- Nachfolgelösung für den im Netz bewährten SIPROTEC 7SS52



Siemens 2020

Smart Infrastructure
Digital Grid
Humboldtstrasse 59
91459 Nürnberg, Deutschland

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

© Siemens 2020. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
SIPROTEC 7SS85_Steckbrief.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 (ey@cryptsoft.com) and software developed by Bodo Moeller.