



## UNIVERSELLES SCHUTZGERÄT

# SIPROTEC 5 COMPACT – 7SX800

From Siemens | for the Future | for You

### Allgemein

Das SIPROTEC 7SX800 ist ein universelles kompaktes Schutzgerät als Teil der SIPROTEC 5-Gerätereihe. Als Universalgerät hilft es Ihnen bei der Optimierung Ihrer Gerätevarianten und der damit verbundenen Schulungs- und Ersatzteilkosten.

Es ist speziell für den effizienten und kompakten Schutz von Abzweigen, Leitungen und Motoren in Mittelspannungsanlagen entwickelt, kann aber auch im Hochspannungsbereich eingesetzt werden. Mit seinem modularen Funktionsumfang deckt es die vielfältigsten Anwendungen ab. Seine hohe Leistungsfähigkeit und die umfangreiche Funktionsbibliothek erweitern den Einsatzbereich bis hin zur Hochspannung.

Das neue Universalgerät ermöglicht den Anschluss einer hohen Anzahl an Ein- und Ausgängen auf kleinstem Raum und verfügt über eine umfangreiche Schutzfunktionsbibliothek, die Sie mit Hilfe von Funktionspunkten einfach für Ihre Anwendung aktivieren können.

Bereits heute verfügt das SIPROTEC 7SX800 über zukunftsweisende Funktionen. Virtuelles Testen mit SIPROTEC DigitalTwin senkt die Zeiten für Test und Störungsanalyse deutlich. Die IoT-Konnektivität ist die Voraussetzung für den einfachen Zugriff auf Ihre Gerätedaten und schnelle Reaktionszeiten. Die integrierten Cybersecurity-Funktionen schützen Ihr Gerät umfassend und unterstützen höchste Verfügbarkeit Ihres Netzes.

Basierend auf der SIPROTEC 5 Plattform und dem leistungsfähigen Engineering-Werkzeug DIGSI 5 werden der Funktionsumfang und damit die Einsatzmöglichkeiten des SIPROTEC 7SX800 kontinuierlich erweitert. Zukunftsfähige Systemlösungen, hohe Investitionssicherheit und niedrige Betriebskosten, dafür steht SIPROTEC 7SX800.

### Funktionsübersicht

- Gerichteter und ungerichteter Überstromschutz mit Zusatzfunktionen

Hauptfunktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abzweig- und Überstromzeitschutz für alle Spannungsebenen</li> <li>• Motorschutz für kleine bis mittlere Motoren (100 KW bis 2 MW)</li> <li>• Spannungs- und Frequenzschutz</li> </ul>
Ein- und Ausgänge	4 Stromwandler, 4 Spannungswandler (optional), 4 oder 14 Binäreingänge, 5 oder 11 Binärausgänge
Gehäusebreite	1/6 × 19 Zoll

- Erkennung von Erdschlüssen jeder Ausprägung in gelöschten und isolierten Netzen über folgende Funktionen: 3I0>, U0>, Wischer,  $\cos \varphi$ ,  $\sin \varphi$ , Harmonische, gerichtete Erfassung intermittierender Erdschlüsse und Admittanz, Pulsortungsverfahren
- Optimierung der Auslösezeiten durch Richtungsvergleich
- Motorschutzfunktionen: Anlaufzeitüberwachung, thermischer Überlastschutz für Ständer und Läufer, Wiedereinschaltperre, Schiefllastschutz, Lastsprungschutz
- Ständer und Lagertemperaturüberwachung über Temperaturfühler mit externer Thermobox
- Erdschlussschutz (gerichtet, ungerichtet) zur Erfassung von Ständererdschlüssen
- Gezielte automatische Wiedereinschaltung (AWE) von Freileitungsabschnitten
- Über- und Unterspannungsschutz
- Frequenzschutz und Frequenzänderungsschutz für Lastabwurfanwendungen

# UNIVERSELLES SCHUTZGERÄT ZUKUNFSWEISEND, ÖKONOMISCH, COMPACT

- Automatische Frequenzentlastung zum Lastabwurf bei Unterfrequenz, unter Berücksichtigung geänderter Einspeise-Bedingungen aufgrund dezentraler Energieerzeugung
- Leistungsschutz, als Wirk- oder Blindleistungsschutz
- PQ – Basis: Spannungsunsymmetrie; Spannungsänderungen: Überspannung, Einbruch, Unterbrechung; TDD, THD und Harmonische
- Blindleistungsrichtungs-Unterspannungsschutz (QU-Schutz)
- Steuerung, Synchrocheck und Schaltfehlerschutz
- Leistungsschalter-Versagerschutz und Rückzündeüberwachung
- Grafischer Logikeditor
- Single Line-Darstellung
- Schutz gegen thermische Überlastung des Motorständers durch Überstrom, Kühlungsprobleme oder Verschmutzung und des Motorläufers beim Anlauf durch zu häufige Anläufe, zu lange Anläufe oder blockierten Läufer
- Überwachung auf Spannungsunsymmetrie oder Phasenausfall
- Überwachung des thermischen Zustands und der Lagertemperaturen durch Temperaturmessung
- Erkennung leerlaufender Antriebe von z.B. Pumpen und Kompressoren
- Erfassung von Erd- und Kurzschlüssen am Motor
- Schutz gegen Instabilität durch Unterspannung
- Erfassung und Aufzeichnung von Netzqualitätsdaten im Mittelspannungs- und unterlagerten Niederspannungsnetz
- Lastabwurf-Anwendungen
- Retrofit

## Anwendungsbereiche

- Erfassung und selektive 3-polige Auslösung von Kurzschlüssen an elektrischen Betriebsmitteln bei Radialnetzen, einseitig oder zweiseitig gespeisten Leitungen, Parallellleitungen und offen oder geschlossen betriebenen Ringnetzen aller Spannungsebenen
- Erfassung von Erdschlüssen in isolierten oder gelöschten Netzen in radialer, ringförmiger oder vermaschter Anordnung
- Reserveschutz zu Differentialschutzeinrichtungen aller Art für Leitungen, Transformatoren, Generatoren, Motoren und Sammelschienen
- Schutz und Ankopplung regenerativer Einspeisungen
- Schutz und Überwachung von Doppelsternpunkt-Kondensatorbänken

## Vorteile

- Kompaktes und kostengünstiges universelles Schutzgerät für unterschiedlichste Applikationen
- Sicherheit durch leistungsfähige und bewährte Schutzfunktionen
- Einfache Bedienung durch graphisches Farbdisplay mit Single Line-Darstellung
- Intuitive Gerätebedienung über das Web UI
- Cybersecurity gemäß NERC CIP und BDEW Whitepaper-Anforderungen ist standardmäßig verfügbar
- 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 2021. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.  
SIPROTEC 7SX800\_Steckbrief.docx\_07.21

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](http://www.openssl.org)), cryptographic software written by Eric Young ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)) and software developed by Bodo Moeller.