

# SIEMENS

Ingenuity for life

## SIPROTEC 7SK85

Motorschutz

[www.siemens.com/siprotec](http://www.siemens.com/siprotec)

### Beschreibung

Der Motorschutz SIPROTEC 7SK85 ist für den Schutz von Motoren aller Größen ausgelegt. Aufgrund seiner Modularität und Flexibilität und dem leistungsfähigen Engineeringwerkzeug DIGSI 5 bietet das SIPROTEC 7SK85 zukunftsfähige Systemlösungen mit hoher Investitionssicherheit und niedrigen Betriebskosten.

Hauptfunktion	Motorschutz für Motoren aller Größen
Ein- und Ausgänge	3 vordefinierte Standardvarianten mit 4 Stromwandlern, 4 Spannungswandlern, 11 bis 27 Binäreingängen, 9 bis 17 Binärausgängen
Hardware-Flexibilität	Flexibel anpassbares und erweiterbares E/AMengengerüst im Rahmen des modularen SIPROTEC 5 Baukastens; zusätzliche können 1/6 Erweiterungsmodule ergänzt werden; mit großem, kleinem und ohne Display verfügbar
Gehäusebreite	1/3 × 19 Zoll bis 2/1 × 19 Zoll

### 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



SIPROTEC 7SK85

- Volle Kompatibilität zwischen IEC 61850 Edition 1 und 2
- Hohe Investitionssicherheit und niedrige Betriebskosten durch zukunftsfähige Systemlösung

### Funktionen

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

- Motorschutzfunktionen: Anlaufzeitüberwachung, Thermischer Überlastschutz für Ständer und Läufer, Wiedereinschaltsperrung, Schiefelastschutz, Lastsprungschutz
- Ständer und Lagertemperaturüberwachung über Temperaturfühler mit externer Thermobox
- Motordifferentialschutz als schneller Kurzschlusschutz für Motoren großer Leistung
- Erdschlussschutz (gerichtet, ungerichtet) zur Erfassung von Ständererdschlüssen

# Modular und leistungsfähig

- Gerichteter und ungerichteter Überstromschutz (Kurzschlusschutz) mit Zusatzfunktionen
- Erkennung von Erdschlüssen in isolierten oder gelöschten Netzen
- Über- und Unterspannungsschutz
- Lichtbogenschutz
- Leistungsschutz, konfigurierbar als Wirk- oder Blindleistungsschutz
- Erkennung von Strom- und Spannungssignalen bis zur 50. Harmonischen mit hoher Genauigkeit für ausgewählte Schutzfunktionen (z.B. thermischer Überlastschutz) und Betriebsmesswerte
- Steuerung, Synchrocheck und Schaltfehlerschutz
- Grafischer Logikeditor zur Erstellung leistungsstarker Automatisierungsfunktionen im Gerät
- Fest integrierter, elektrischer Ethernet RJ45 für DIGSI 5 und IEC 61850 (reporting und GOOSE)
- Bis zu 4 steckbare Kommunikationsmodule für unterschiedliche und redundante Protokolle nutzbar (IEC 61850, IEC 60870-5-103, IEC 60870-5-104, DNP3 (seriell+TCP), Modbus TCP, PROFINET IO)
- 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
- Synchrophasor-Messwerte mit Protokoll IEEE C37.118 integriert (PMU)
- 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

## Anwendungsbereiche

- Schutz gegen thermische Überlastung des Ständers durch Überstrom, Kühlungsprobleme oder Verschmutzung
- Schutz gegen thermische Überlastung des Läufers 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 leer laufender Antriebe von z.B. Pumpen und Kompressoren
- Erfassung von Erdschlüssen am Motor
- Schutz gegen Motorkurzschlüsse
- Schutz gegen Instabilität durch Unterspannung



**Siemens AG 2016**  
Energy Management Division  
Freyeslebenstraße 1  
91058 Erlangen, Deutschland

SIPROTEC 7SK85\_Steckbrief.docx  
Printed in Germany | © 09.16 Siemens AG

E-Mail: [support.energy@siemens.com](mailto:support.energy@siemens.com)  
Tel: +49 180 524 70 00

Für alle Produkte, die IT-Sicherheitsfunktionen der OpenSSL beinhalten, gilt Folgendes:

This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit ([www.openssl.org](http://www.openssl.org)) and cryptographic software written by Eric Young ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)).