

# SIEMENS

Ingenuity for life

## SICAM FPI

Fault Passage Indicator – der Wächter im Erdkabelnetz

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

### Beschreibung

Um moderne Verteilnetze effizient zu betreiben, ist es erforderlich im Fall von Störungen diese schnell aufzuspüren, in Meldungen zu verpacken und für die weitere Verarbeitung zur Verfügung zu stellen. Ein Baustein dafür ist der SICAM Fault Passage Indicator (FPI).

Dieser wird für die Registrierung und Meldung von Phasenfehlern sowie zur Erkennung von Erdschlüssen bei Stich- und geöffneten Ringkabelnetzen im Mittelspannungsbereich eingesetzt.

4 externe Stromsensoren sorgen für die Erkennung von Phasenfehlern (L1, L2, L3) und Erdschlüssen (E).

Die Stromsensoren erkennen Phasenfehler- und Erdschlussströme anhand der eingestellten Stromschwellerkennung und übermitteln dies an den SICAM FPI über ein optisches Signal. Mit dem Drehschalter für jeden Sensor können Sie die Fehlerstromschwelle für Phasensensoren von 200 A bis 1200 A (Typ 1), 200 A bis 800 A (Typ 2) und für Erdsensoren von 10 A bis 100 A (Typ 1), 40 A bis 300 A (Typ 2) einstellen.

Wenn der Strom die eingestellte Schwelle überschreitet, sendet der Stromsensor ein Signal über einen Kunststofflichtwellenleiter an den SICAM FPI. Ist dies der Fall, blinken die entsprechenden LEDs und die Binärkontakte werden angezogen.

Unter normalen Betriebsbedingungen sind die LEDs nicht aktiv.

### Vorteile

- Selbstversorgend, hält seine Funktionsfähigkeit dank der integrierten Lithiumbatterie aufrecht, auch nach dem Auslösen der Haupteinspeisung
- Entspricht den Sicherheitsnormen IEC 61010-1
- Einfache Einstellung über DIP-Schalter
- Konfigurierbare Binärausgänge, für Fernmeldungen an SCADA via RTU bei Fehlern bzw. zur Diagnose
- Erweiterte Diagnosefunktionen, Unterstützung von Eigen- und Sensorkabeldiagnose
- Lokale Anzeige, 3 rote LEDs für Phasenfehler, 1 rote LED für Erdfehler, 1 gelbe LED für den Batterieladestand
- Binärausgänge getrennt für Phasen- und Erdfehler konfigurierbar
- Mehrere Reset-Funktionen, Auto-Reset (über Zeitstufen), Fern-Reset über Binäreingang oder via externen Fronttaster
- Projektierbare Funktion zur kurzzeitigen Fehlerunterdrückung (AWE)
- Längere Batteriebensdauer durch erweitertes Energiemanagement ermöglicht über 2000 Stunden Betrieb im Fehlerzustand (blinkend)
- IP 67-konforme, selbstversorgende Sensoren
- Störfeste und durch Kunststoff LWL potentialgetrennte Verbindung zwischen Sensoren und SICAM FPI



# Selbstversorgend und sicher

## Gerätecharakteristik

### Anwendung

- Mittelspannungskabelnetze bis 36 kV, 50 Hz/60 Hz

### Meldungen

Fehlerinformationen über LEDs

- 3 LEDs rot – Phasenfehler
- 1 LED rot – Erdfehler
- 1 LED gelb – Run: Batterieladestand

### Eingänge / Ausgänge, Messbereiche

- Stromsensoreingänge: Phasenstrom L1, L2, L3 und Erdstrom E über Kunststofflichtwellenleiter
- 2 Binäreingänge: 1x 230 V AC Reset-Eingang, 1x potentialfreier Kontakt für Fernreset
- Max. 2 Binärausgänge potentialfrei (max. Schaltspannung: 250 V AC / 220 V DC)
- 1 Binärausgang für externe LED-Blinklampe
- Ansprechwerte Phasenfehlerstrom
  - Typ 1: 200/400/500/600/800/1000/1200 A AC
  - Typ 2: 200/300/400/500/600/700/800 A AC

- Ansprechwerte Erdschlussstrom
  - Typ 1: 10/20/30/40/60/80/100 A AC
  - Typ 2: 40/80/120/160/200/260/300 A AC
- Genauigkeit
  - Typ 1: < 10% des gewählten Bereichs
  - Typ 2: < 15% des gewählten Bereichs

### Hilfsspannung

- Batterie für 2.000 Std. Blinkdauer, Lebensdauer min. 10 Jahre

### Temperaturbereich

- Von -30°C bis +70°C

### Gehäuse

- Polycarbonatgehäuse für Schalttafeleinbau
- Abmessungen: 96 x 48 x 45 mm (B / H / T)
- Schutzklasse: Front IP50, Rückseite IP20, Sensoren IP67



## Siemens AG

Energy Management Division  
Freyeslebenstraße 1  
91058 Erlangen, Deutschland

SICAM FPI Steckbrief\_V2.docx  
Printed in Germany | © 06.17 Siemens AG

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