

SIEMENS

Ingenuity for life

SICAM FSI, SICAM FCG

Fault Sensor Indicator, Fault Collector Gateway –
der Wächter im Freileitungsnetz

www.siemens.com/verteilnetzautomatisierung

Beschreibung

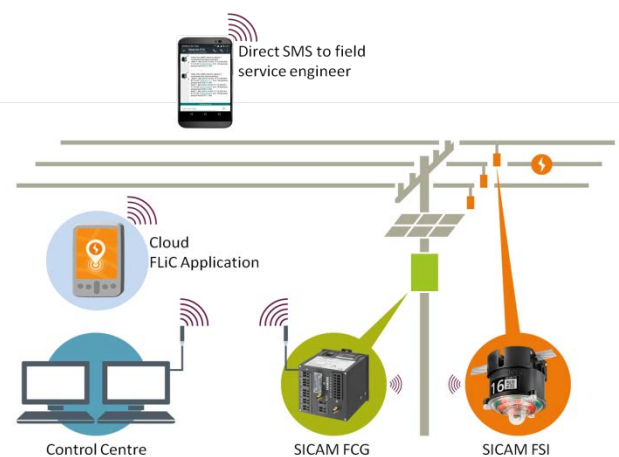
Die Verbesserung der Zuverlässigkeit des Verteilnetzes und die Reduzierung von Stromausfällen in Freileitungsnetzen erfordert eine zuverlässige Fehlererkennung und Fehlerortbestimmung. Mit dem Kurz- und Erdschlussüberwachungssystem SICAM FSI (Fault Sensor Indicator) bietet Siemens nun das passende Gerät zur Fehlererfassung im Mittelspannungs-Freileitungsnetz an.

SICAM FSI ist in zwei Ausführungen verfügbar:

- 6MD2314-1AB10 - ohne Kommunikation:
Die Fehler werden lokal über LEDs am Gerät angezeigt. Je nach Fehlerzustand wird ein fehlerabhängiges Blinklicht generiert
- 6MD2314-1AB11 - mit Kommunikation:
Zusätzlich zur lokalen LED-Anzeige werden Kurz- bzw. Erdschlüsse über eine gesicherte Funkverbindung zu einem Gateway (SICAM FCG) gesendet. Der SICAM FCG (Fault Collector Gateway) stellt die Verbindung über GPRS zu einer übergeordneten Leitwarte her und sendet die Meldungen mit dem genormten Fernwirkprotokoll IEC60870-5-104 oder DNP3.0 TCP/IP. Um eine Störung schneller lokalisieren zu können, kann der SICAM FCG zusätzlich auch direkt eine SMS auf das Handy eines Servicetechnikers senden.
Eine Alternative bietet die „Cloud-Lösung“: Unter Verwendung des XMPP-Protokolls werden Leitungsfehler in der FLIC-Applikation am Smartphone visualisiert.

Vorteile

- Hohe Verfügbarkeit – Reduzierung der Ausfallzeiten
- Schnelle Fehlererkennung – genaue Fehlerortbestimmung und Information an die Instandhaltungsteams
- Hohe Empfindlichkeit, die Messung beginnt bei 50A – zuverlässige Fehlererkennung



- Eigenversorgende Sensoren reduzieren den Energieverbrauch des Gerätes – erhöhen die Lebensdauer der Versorgungsbatterie im Gerät. (10 Jahre)
- Eigener Sicherheitsschlüssel und IPSec Verschlüsselung für den Datenaustausch zum SICAM FCG – höchste Sicherheit gegen unbefugten Zugriff (Eindringlinge)
- Einfache und schnelle Gerätekonfiguration mit Hilfe eines QR-Codes am SICAM FSI und einem Web-Browser anstelle von DIP-Schaltern – hohes Maß an komfortabler Konfigurierbarkeit
- Wartungsfreies Design des Gerätes – außer einem Batteriewechsel nach 10 Jahren ist der SICAM FSI absolut wartungsfrei.
Die großformatige Darstellung der Jahreszahl der Erstbetriebnahme des Gerätes ermöglicht dem Betriebspersonal vom Boden aus den richtigen Zeitpunkt für einen Batteriewechsel zu erkennen
- Je nach Fehlertyp unterschiedliche Frequenz des Blinklichtes – schnelle und präzise Fehlerdiagnose für das Instandhaltungsteam

Zuverlässig und leistungsstark

Anwendungsbereich

Geeignet für Freileitungen im Mittelspannungsbereich von 3,3 kV bis 66 kV, 50 Hz/60 Hz.

SICAM FSI

Fehlererkennung

- Auslöseschwellbereich 75 A bis 1500 A: I_{nom} einstellbar zwischen 50 A und 500 A; ermöglicht bessere Koordinierung mit dem vorgelagerten Schutzsystem für das Netzwerk. Auslöseschwellwert in Schritten von $0,5 I_n$ zwischen $1,5 \cdot I_n$ und $3 \cdot I_n$
- ΔI Auslöseeinstellung 5 A bis 160 A: Die Einstellung zur Stromstärkeänderung ΔI kann in Schritten von 5 A bis 80 A, 120 A, 160 A vorgenommen werden
- Einschaltstromerkennung: Einstellbare Verzögerungszeiten für Einschaltstrom oder sprunghafte Änderungen unter Last
- Überprüfung auf Spannungsfreiheit

Konfiguration

- Der SICAM FSI - 6MD2314-1AB10 - wird mit der Software „FSI Web Configurator“ konfiguriert
- Der SICAM FSI - 6MD2314-1AB11 - kann außerdem auch über die drahtlose Schnittstelle über das SICAM FCG konfiguriert werden

Meldungsquittierung

Einstellmöglichkeiten

- Durch Magnet
- Automatisch bei Wiederherstellung der Systemspannung
- Automatisch nach einer festgelegten Zeit (einstellbarer Timer)
- Von Ferne über ein Quittierungssignal von der Leitwarte

Hilfsspannung

- Batterie (3,6 V) Lebensdauer ca. 10 Jahre

Temperaturbereich

- Von -25 °C bis +70 °C

Gehäuse

- Polykarbonatgehäuse, UV-beständig, IP65

Einbau

- Der SICAM FSI wird mit Hilfe einer Isolierstange in der Leitung eingehängt

SICAM FCG

Fehlersensoren

- Freileitung: 9 SICAM FSI über ZigBee (100 m Kommunikations-Reichweite)
- Kabel: 3x SICAM FPI (Fault Passage Indicator) / SICAM FCM (Feeder Condition Monitor) über Binäreingänge

Binäre Ein-/Ausgänge

- 3 BE DC 24-250 V, 3 BE DC 12 V
- 3 BA DC/AC 250 V

Kommunikation

- IEC 60870-5-104
- DNP3.0 TCP/IP
- XMPP
- SMS

Konfiguration

- QR Code und Web-Browser

Versorgungsspannung

- DC 12 V, 3W



Siemens AG

Energy Management Division
Freyeslebenstraße 1
91058 Erlangen, Deutschland

SICAM_FSI_FCG_Steckbrief.docx
Printed in Germany | © 06.17 Siemens AG

E-Mail: 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), cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com) and software developed by Bodo Moeller.