



SIEMENS
Ingenuity for life

Hohe Anlagenverfügbarkeit sicherstellen

SIVACON S8 – Temperaturüberwachung

Thermische Überwachung

Ein möglicher Grund für Störungen und Ausfälle in Niederspannungsschaltanlagen sind schlechte Kontakte an Sammelschienenverbindungen und Kabelanschlüssen. Diese sind durch teilweise erhebliche Temperaturerhöhungen gekennzeichnet, die bis zur Zerstörung der eingesetzten Materialien und zum Brand in der Schaltanlage und dem Ausfall der Energieversorgung führen können. Um diese unzulässigen Temperaturerhöhungen zu erkennen, gibt es mehrere Möglichkeiten. Die einfachste und in den letzten Jahrzehnten etablierte Methode ist die periodische Aufnahme der Schaltanlage mit einer Infrarot-Kamera. Im Thermobild sind eventuelle lokale Erwärmungen gut zu erkennen, aber aufgrund der immer höheren Ansprüche an die Verfügbarkeit der Anlage muss diese periodische Inspektion durch eine permanente Überwachung, z. B. durch thermische Sensoren, ergänzt werden.

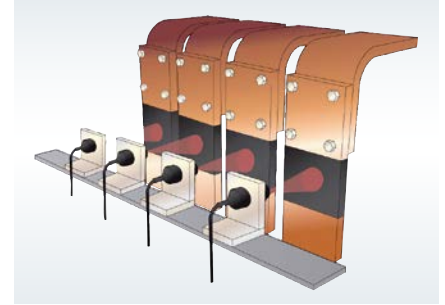
Flexible und wirtschaftliche Lösung

Im Featurepaket SIVACON S8^{plus} für die Niederspannungsschaltanlage SIVACON S8 stehen unterschiedliche Sensoren zur Temperaturüberwachung zur Verfügung, die sich direkt an der zu überwachenden Stelle installieren lassen. Damit ermöglichen sie eine permanent thermische Überwachung.

Durch die Einbindung der Sensoren in die Diagnosestation SIMARIS control können Probleme erkannt werden, lange bevor ein Fehler in der Schaltanlage auftritt.

Ihr Nutzen

- Thermische Überwachung elektrischer Leiter und Verbindungen innerhalb der Schaltanlage
- Hohe Flexibilität durch unterschiedliche Sensorsysteme für jede Anforderung
- Permanente Überwachung, um Störungen zu erkennen, lange bevor ein Fehler auftritt



Montagebeispiel für IR-Temperatur Sensoren zum berührungslosen Erfassen der Wärmeentwicklung an den Sammelschienen

Sicherheit als oberstes Ziel

Die Niederspannungsschaltanlage SIVACON S8 ist eine bauartgeprüfte Energie-Schaltgerätekombination nach IEC 61439-2. Die Bauartnachweise – auch der Nachweis der Erwärmung – werden für SIVACON S8 durch Prüfung erbracht. Die physikalischen und elektrischen Eigenschaften der Schaltanlage werden während der Entwicklung sowohl für Betriebs- als auch für Störungssituationen nachgewiesen.

Die werkseitig ausgeführten Sammelschienenverschraubungen sind wartungsfrei. Mit der durchgängigen Qualitätskontrolle während der Fertigung und der Stückprüfung jeder Schaltanlage vor Auslieferung werden Fehler ausgeschlossen. Bauseitig hergestellte Sammelschienenverbindungen und Kabelanschlüsse erfordern hingegen besondere Aufmerksamkeit. Für Sammelschienenverschraubungen zwischen Transporteinheiten, für Kabelanschlussschienen oder für individuelle Anforderungen bietet SIVACON S8 wirtschaftliche und flexible Lösungen zur Temperaturüberwachung.

Intelligente Technik

Das Featurepaket SIVACON S8^{plus} passt sich mit flexiblen Lösungen zur Temperaturüberwachung perfekt an spezifische Anforderungen an. Mit der Integration der robusten und kostengünstigen Sensoren in das Kommunikationssystem der Anlage lassen sich kontinuierlich Daten erfassen.

Die Weitergabe an das Leitsystem (SCADA) oder die Diagnosestation SIMARIS control ermöglicht es dem Bedien- oder Servicepersonal, bei Störungen schnell zu reagieren.

Ihre Vorteile

Einfache und wirtschaftliche Lösung
Die zu überwachenden Stellen liegen oft im Inneren der Schaltanlage. Bei der heutigen kompakten Bauweise mit einer hohen Form der inneren Unterteilung ist an vielen Verbindungsstellen eine Inspektion von außen gar nicht mehr möglich, ohne dafür Abdeckungen oder Umhüllungsteile zu entfernen. Das ist aus Sicht der Personensicherheit nur bei abgeschalteter Schaltanlage möglich. Die Temperaturüberwachung mit Thermosensoren bietet somit einen entscheidenden Vorteil. Sie kann durchgängig rund um die Uhr erfolgen, ohne dass die Schaltanlage für die Inspektion abgeschaltet werden muss.

Hohe Anlagenverfügbarkeit durch vorbeugende Instandhaltung

Die Daten stehen außerdem kontinuierlich für die Anzeige, Auswertung und Weiterverarbeitung im Leitsystem oder Instandhaltungssystem zur Verfügung. Dadurch schafft die Temperaturüberwachung die Basis für die zustandsbasierte und vorausschauende Instandhaltung, um auf steigende Anforderungen an die Verfügbarkeit der Schaltanlage zu antworten.

Option aus dem Featurepaket SIVACON S8^{plus}

Kabelgebundene Temperatursensoren PT100 oder PT1000

- Platin-Temperaturfühler gemäß DIN EN 60751
- Bauform als Ring-Kabelschuh oder Stift-Kabelschuh
- Einfache Montage direkt an der Messstelle
- Robuster, einfacher Sensor
- Kostengünstige, geprüfte Lösung
- Anbindung an verschiedene Gerätesysteme mit PT100/PT1000-Schnittstelle möglich
- Geringer Platzbedarf

Berührungslose Infrarot-Temperatursensoren

- Temperatursensor zur berührungslosen Temperaturerfassung
- Keine Spannungsversorgung für den Sensor notwendig
- Wartungsfreier Sensor mit lebenslanger Kalibrierung
- Datenkarten für mehrere Sensoren mit Kommunikationsschnittstelle

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

SIVACON® und SIMARIS® sind eingetragene Marken der Siemens AG. Jede nicht autorisierte Verwendung ist unzulässig. Alle anderen Bezeichnungen in diesem Dokument können Marken sein, deren Verwendung durch Dritte für ihre eigenen Zwecke die Rechte des Eigentümers verletzen kann.

Herausgeber
Siemens AG 2017

Energy Management Division
Freyeslebenstraße 1
91058 Erlangen
Deutschland

Artikel-Nr. EMM5-B10096-00
Gedruckt in Deutschland
Dispo 30407
TH 260-170598 DA 08170.5