



- Berührungslose Temperaturüberwachung mit Infrarot-Sensoren
- Schnelle Erkennung von Temperaturerhöhungen
- Erhöhung der Anlagensicherheit
- Kosteneinsparung bei der routinemäßigen Überprüfungen der Kontaktstellen

## 1 Problemstellung

Lose Schraubverbindungen führen zur Widerstandserhöhung an den Kontaktstellen zu Sammelschienen und Leistungsschaltern führen dort zu Widerstandserhöhungen.

Dies hat starke Erwärmung der Kontakte zur Folge und kann sogar bis zur Explosion des Schaltschranks führen. Daraus resultiert die Notwendigkeit einer wirtschaftlichen Temperaturüberwachung an den genannten kritischen Stellen.

## 2 Problemlösung

Durch den Einsatz des Auswertegerätes SensyCal FCU400-IR in Verbindung mit Infrarot-Sensoren zur berührungslosen Temperaturüberwachung ist eine schnelle und zuverlässige Erkennung von unzulässigen Temperaturerhöhungen möglich.

Die sofortige Abschaltung mit kürzesten Reaktionszeiten (< 1 Sekunde) wird dadurch ermöglicht. Eine Erhöhung der Anlagensicherheit ist die Folge.

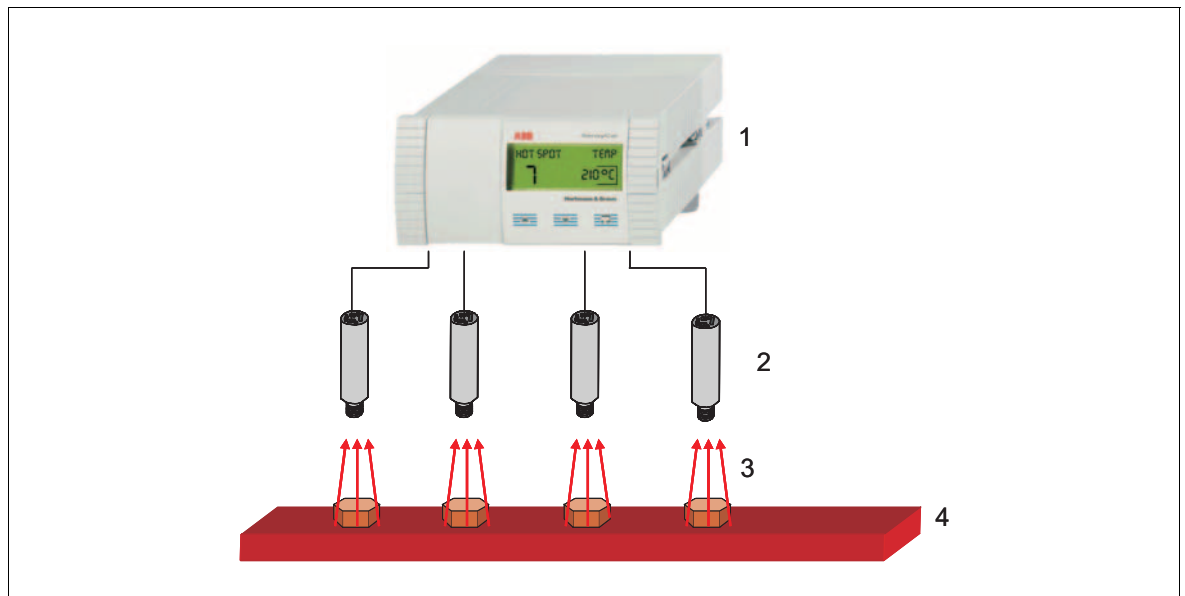


Bild 2-1: Funktionsschema berührungslose Temperaturüberwachung

- 1 Auswertegerät
- 2 Infrarot-Sensoren

- 3 Kontaktstellen
- 4 Stromschiene

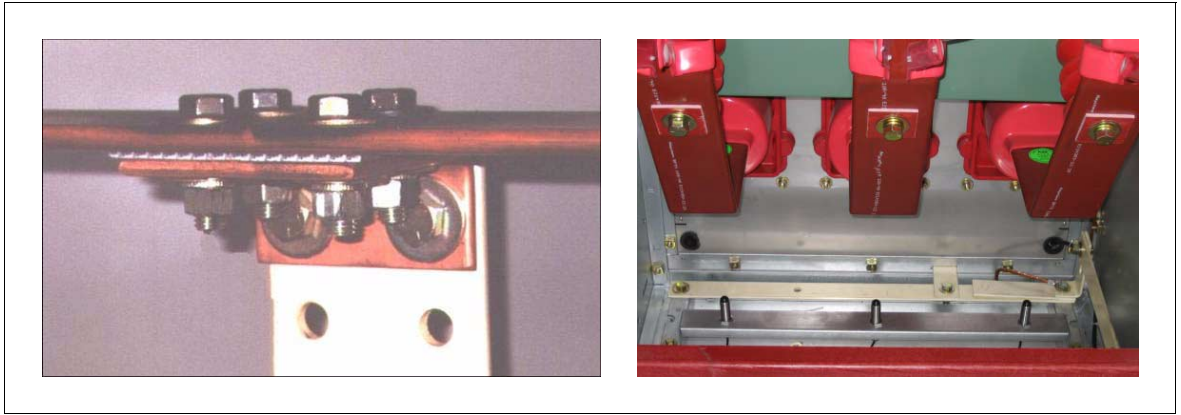


Bild 2-1: Kontaktstellen in Schaltschränken

Das Auswertegerät SensyCal FCU400-IR ist komplett mit einem Metallgehäuse versehen und somit in vollem Umfang gegen EMV-Störstrahlung geschützt. Die Ausführung als Schalttafelgehäuse erlaubt die Montage in der Schaltschranktür, wobei auch eine nachträgliche Ausrüstung in bereits vorhandene Schränke möglich ist.



Bild 2-2: Montage des Auswertegerätes in der Schaltschranktür

In einem Schaltschrank ist die Überwachung von maximal 12 Kontaktstellen durch Infrarot-Sensoren bei einem Auswertegerät möglich. Bei Grenzwertüberschreitungen der Temperatur wird ein Alarmsignal an das Kontroll- oder Service-Center abgesetzt.

### 3 Nutzenbetrachtung

Durch die beschriebene Instrumentierung in Mittelspannungs-Schaltanlagen sind keine zusätzlichen routinemäßigen Überprüfungen der Kontaktstellen notwendig. Somit ist eine Reduzierung der Kosten im Wartungsbereich erzielbar.

## 4 Merkmale der verwendeten Komponenten


Instrumentierung	
	<p><b>Auswertegerät SensyCal FCU400-IR</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Schaltschrankbau</li><li>• Metallgehäuse mit umfassendem EMV-Schutz</li><li>• 3 Binärausgänge für Alarm, Voralarm und Error-Signal</li><li>• Vorortanzeige im Display:<ul style="list-style-type: none"><li>– alle aktuellen Temperaturen der IR-Sensoren mit Messstelle</li><li>– maximale Temperatur mit Messstellenbezeichnung</li><li>– Geräteparameter (Allgemeine Parameter, Kommunikations-Parameter, Hardware-Parameter)</li><li>– MODBUS-Kommunikation über RS 485</li></ul></li></ul>

ABB bietet umfassende und kompetente Beratung in über 100 Ländern, weltweit.

[www.abb.de/instrumentierung](http://www.abb.de/instrumentierung)

ABB optimiert kontinuierlich ihre Produkte, deshalb sind Änderungen der technischen Daten in diesem Dokument vorbehalten.

Printed in the Fed. Rep. of Germany (07.2007)

© ABB 2007

3KDE010027R3003



**ABB Automation Products GmbH**

Vertrieb Instrumentation  
Borsigstr. 2, 63755 Alzenau, DEUTSCHLAND

Der kostenlose und direkte Zugang zu Ihrem Vertriebszentrum:

**Tel: +49 800 1114411, Fax: +49 800 1114422**

E-Mail Customer Care Center:

**CCC-support.deapr@de.abb.com**