



# IR-Thermografie-Auffälligkeiten



## Infrarot-Thermografie – typische Auffälligkeiten

### Allgemeines:

Mit der Elektrothermographie können während des normalen Produktionsbetriebes die elektrischen Anlagen, Verteilungen und Schaltschränke auf thermische Auffälligkeiten überprüft werden.

Vorhandene Fehler werden frühzeitig erkannt und ggf. erforderliche Instandsetzungsarbeiten können geplant und auf einen geeigneten Zeitpunkt verlegt werden.



## Infrarot-Thermografie - typische Auffälligkeiten

Wichtig für die Beurteilung der Prüfung ist der Belastungszustand des Messobjektes, der Unterverteilung, der Maschine, sowie die Umgebungstemperatur.

Diese Werte sind, soweit möglich, bei der Prüfung mit zu erfassen.



## Infrarot-Thermografie - typische Auffälligkeiten

Am Stromstossrelais mehrere  
Drähte in einer Klemme;

Temperaturunterschiede bis  
zu 20K.

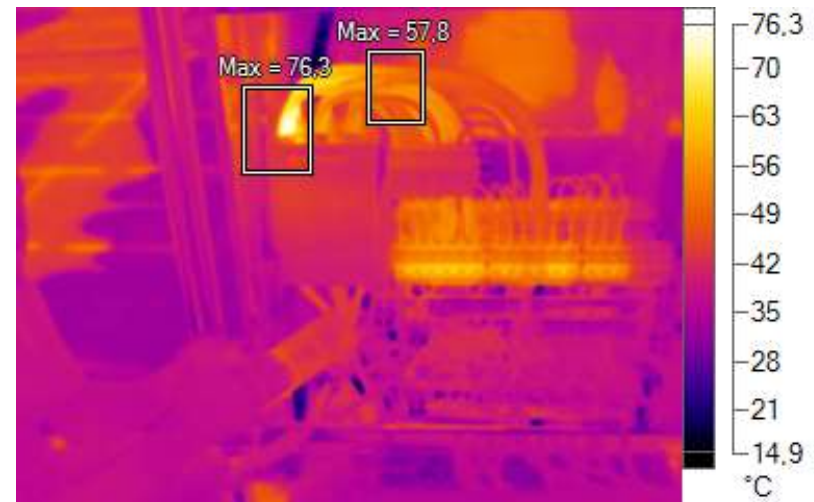




## Infrarot-Thermografie - typische Auffälligkeiten

Lose Klemme bei NH-  
Lasttrenner;

Temperaturunterschied fast  
20K.





## Infrarot-Thermografie - typische Auffälligkeiten

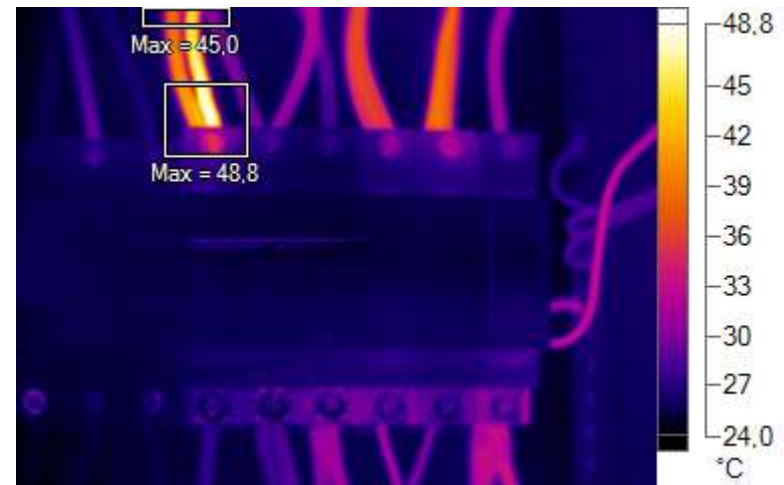
Leitungsschutzschalter  
Abgangsklemme locker,  
Temperaturunterschied 8K





## Infrarot-Thermografie - typische Auffälligkeiten

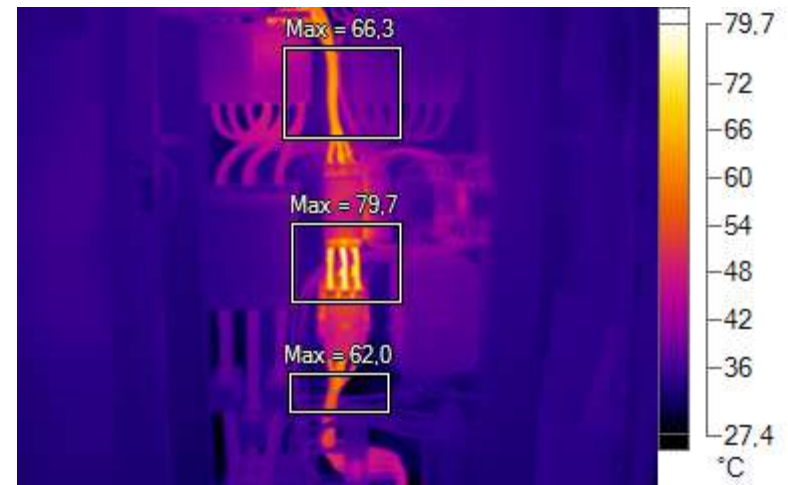
Leiter doppelt untergeklemmt,  
deutliche Temperaturunterschiede





## Infrarot-Thermografie - typische Auffälligkeiten

Zu geringer Leiterquerschnitt in  
der Unterverteilung

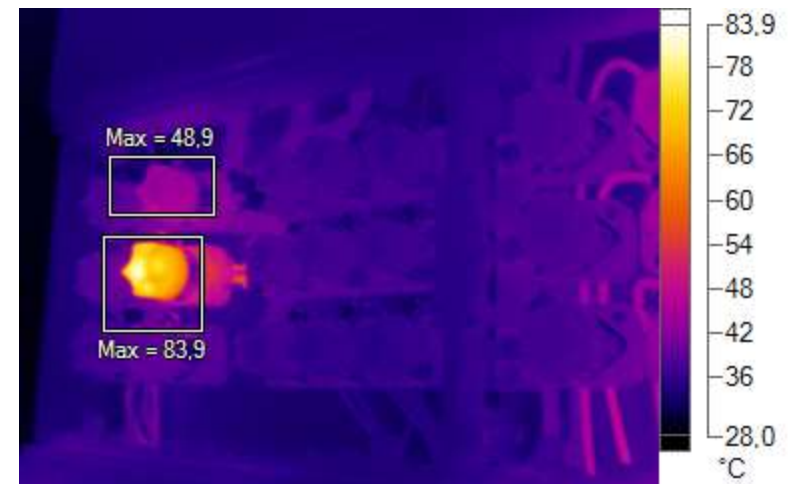






## Infrarot-Thermografie - typische Auffälligkeiten

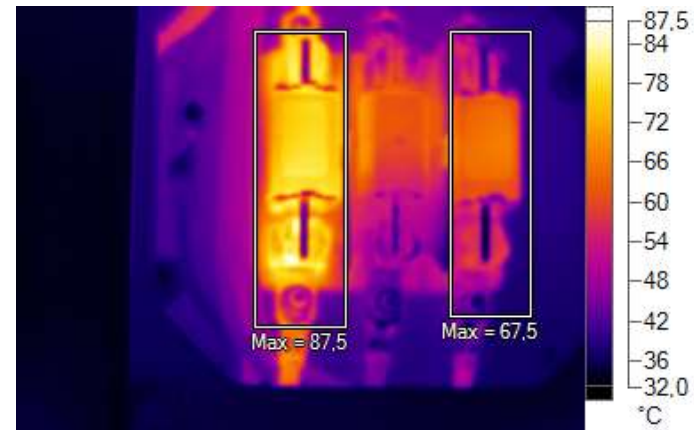
Hohe Temperaturunterschiede trotz gleichmäßiger Belastung der Außenleiter im Drehstromkreis.





## Infrarot-Thermografie - typische Auffälligkeiten

NH-Sicherungen:  
Temperaturunterschied  
von 20K bei gleicher  
Strombelastung L1-L3





## Infrarot-Thermografie - typische Auffälligkeiten

Aluminiumleiter mit nicht fachgerecht montierten Kabelschuhen:

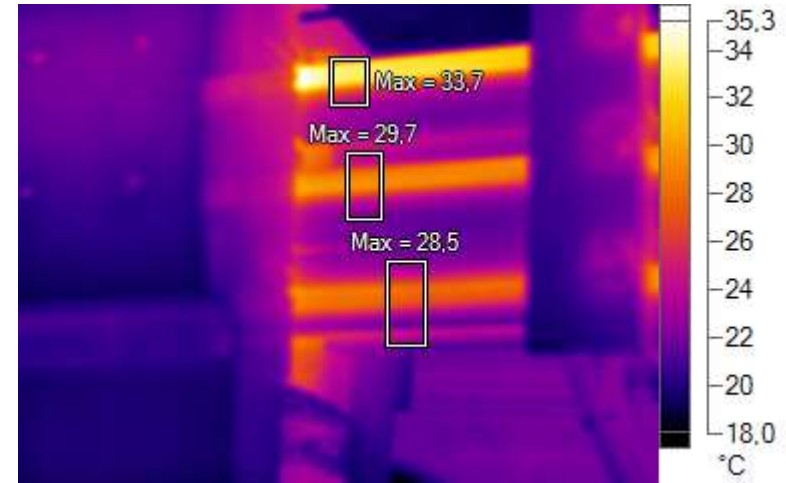
Temperaturunterschied von 10K bei gleicher Strombelastung der drei Außenleiter





## Infrarot-Thermografie - typische Auffälligkeiten

Nicht fachgerecht  
montierte  
Einbaugeräte





## Infrarot-Thermografie - typische Auffälligkeiten

### Fazit:

Mit Hilfe der Elektrothermografie lassen sich Fehler in elektrischen Anlagen frühzeitig erkennen und erforderliche Wartungsmaßnahmen planen und durchführen bevor Schäden an Maschinen oder Schaltanlagen aufgetreten sind.

Betriebs- oder Produktionsausfälle lassen sich damit vermeiden.