

Elektro – Thermografie

Infrarot-Thermografie an elektrischen Betriebsmitteln

Die thermografische Untersuchung elektrischer Bauteile und deren Verbindungselemente unter Strombelastung in allen Spannungsebenen, meist im Rahmen der vorbeugenden Instandhaltung. Im Wesentlichen nutzt man zwei Effekte:

- Strom – Wärme
Übergangswiderstände führen durch Umsetzung elektrischer Leistung in Wärme (→ Verlustleistung) zu Temperaturerhöhungen.
- Induktionswärme
Entsteht in Eisenteilen, die sich in starken Magnetfeldern befinden.

Inspektion von Schalt- und Verteileranlagen

- Betriebsmittel in Niederspannungs- (bis 1000 V) und MSR-Anlagen (24V)
- Betriebsmittel in Mittel-, Hoch- und Höchstspannungsanlagen (über 1000 V)

Mögliche Ursachen einer Erwärmung

- Erhöhte Übergangswiderstände, z.B. durch oxidierte Kontakte oder schlechte mechanische Verbindung
- Elektrische Überlast, bzw. zu geringer Leistungsquerschnitt
- Defekte Komponenten
- Kurzschluss ...