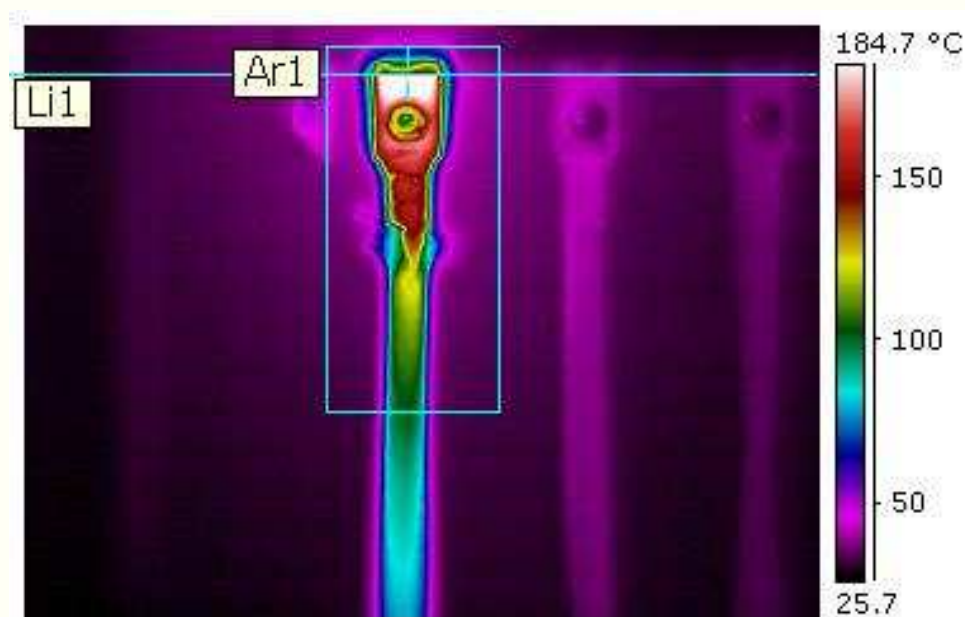
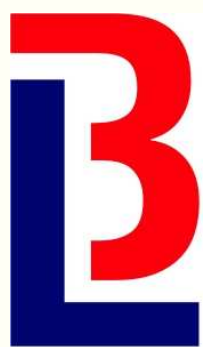


Thermografie

in elektrischen Anlagen
nach DIN 54191 und VdS Richtlinien 2859
und 2860

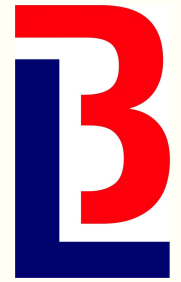


... ist ein Beitrag zur
Schadensverhütung und Betriebssicherheit



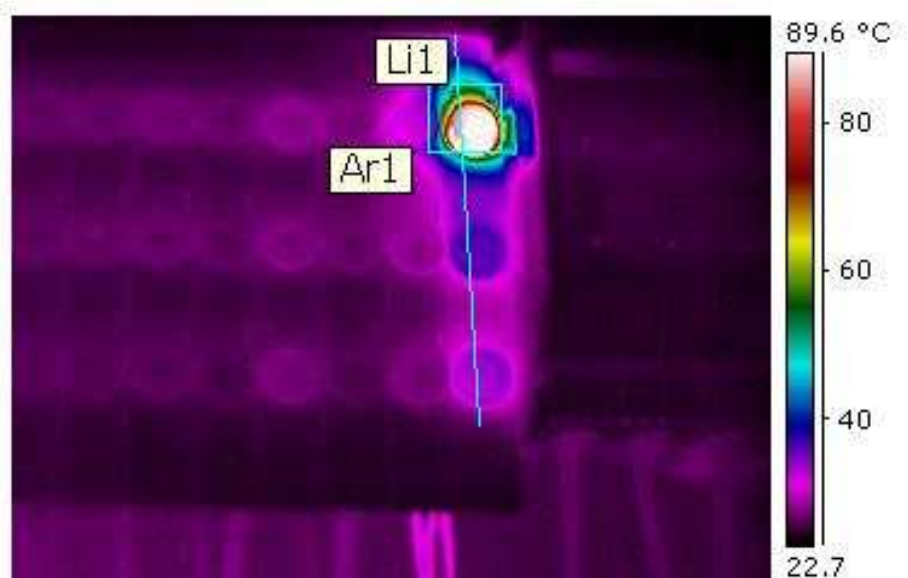
BL Automation
Büro für EMSR-Technik und Thermografie

Thermografie

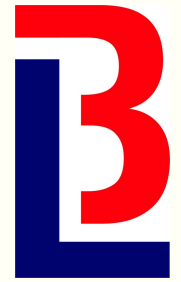


Einführung

- Die Thermografie ist eine bildgebende, objektive Methode, um Oberflächentemperaturen berührungslos zu messen.
 - Mit der Thermografie können Schwachstellen in elektrischen Anlagen schnell erfasst werden.
 - Hierbei nimmt das hier eingesetzte Messverfahren die für das menschliche Auge unsichtbare Wärmestrahlung auf und setzt diese in entsprechende Wärmebilder um.
 - Eine qualifizierte Auswertung dieser Wärmebilder liefert dem Betreiber wertvolle Informationen über den Anlagenzustand.

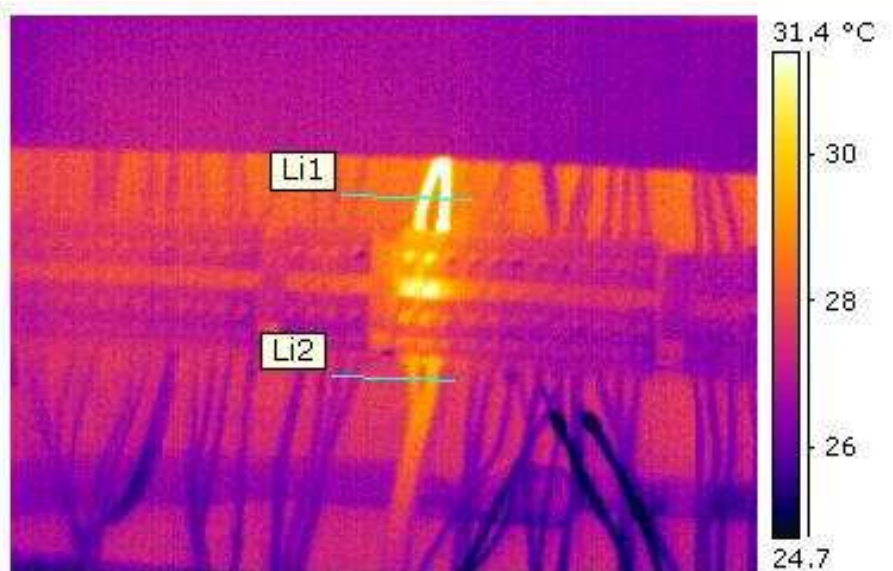


Thermografie



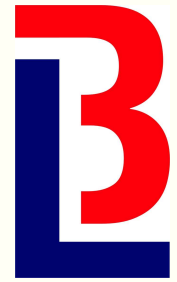
Was leistet sie?

- Die wichtigsten Leistungsmerkmale der Thermografie
 - Unfall- und Brandgefahren reduzieren
 - Anlagenzustände und deren Risiken dokumentieren
 - Schwachstellen bzw. Schäden rechtzeitig erkennen
 - Folgeschäden vermeiden
 - Anlagenzuverlässigkeit und –verfügbarkeit erhöhen



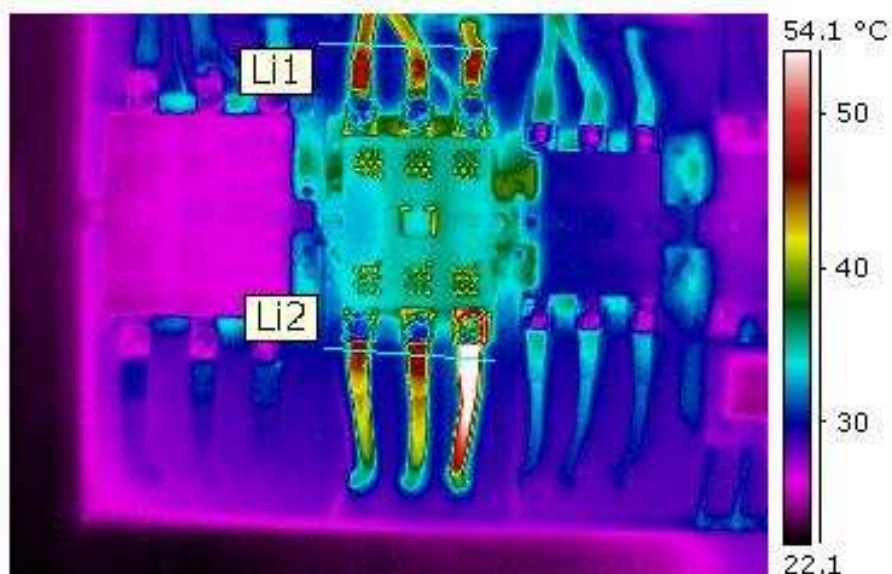
- Die Thermografie der Anlagen und die qualifizierte Auswertung der Thermogramme bietet eine wichtige Entscheidungshilfe um notwendige Maßnahmen (Reparaturen, Wartungen, Instandhaltungsarbeiten, Umbauarbeiten, Modernisierungen, etc.) zielgerichtet zu planen und durchzuführen.

Thermografie

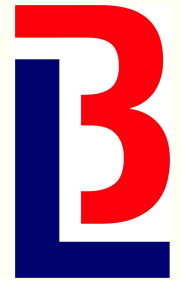


Einsatzbereiche

- Typische Einsatzmöglichkeiten der Thermografie
 - Mittel- und Hochspannungsanlagen
 - Niederspannungsanlagen (HV und UV)
 - Schalt- und Steuerschränke
 - Sicherungsverteiler
 - Kabelanlagen, Freileitungen, Schienensysteme
 - Elektrische Maschinen und Antriebe
 - Elektrische Ausrüstungen
- Wir empfehlen die Thermografie in einem jährlichen Intervall regelmäßig durchzuführen. Je nach den örtlichen Gegebenheiten kann von diesem Zeitraum abgewichen werden. Die Thermografie sollte in Verbindung mit den vorgeschriebenen Wiederholungsprüfungen der elektrischen Anlagendurchgeführt werden.

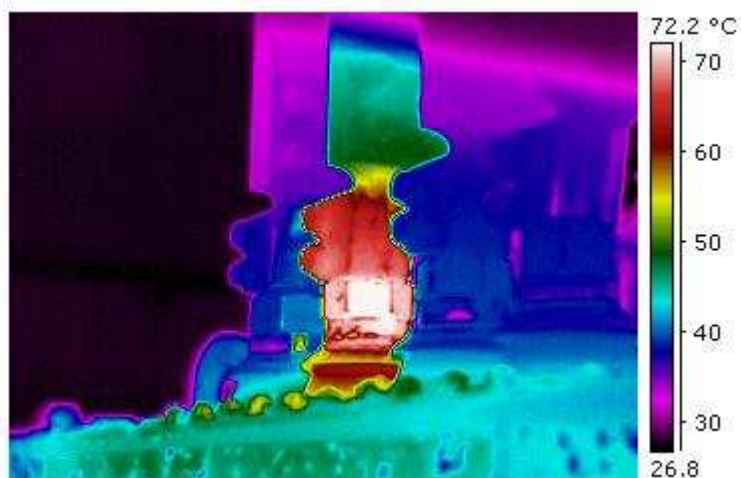


Thermografie



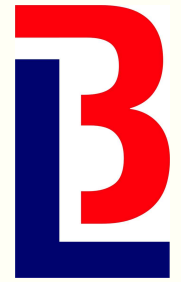
Durchführung

- Die Thermografie wird unter realen Betriebsbedingungen berührungslos im laufenden Betrieb durchgeführt
 - Wir empfehlen die Thermografie in einem jährlichen Intervall regelmäßig durchzuführen.
 - Je nach den örtlichen Gegebenheiten kann von diesem Zeitraum abgewichen werden.
 - Die Thermografie sollte in Verbindung mit den vorgeschriebenen Wiederholungsprüfungen der elektrischen Anlagendurchgeführt werden.
 - Der Intervall der Prüfungen ist von den äußeren Einflüssen (Anlagenbelastung, Umgebungsbedingungen, etc.) abhängig.



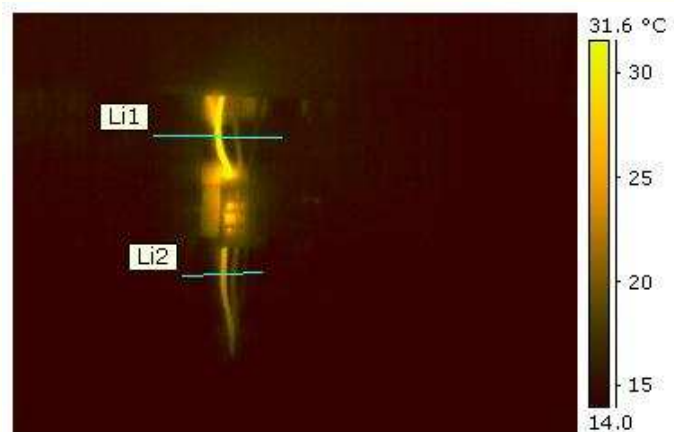
- Bitte beachten Sie auch unsere Merkblätter
 - Merkblatt zur Durchführung der IR-Messungen
 - Information zum eingesetzten Kamerasystem
 - Grundlagen zur Durchführung der IR-Messungen

Thermografie

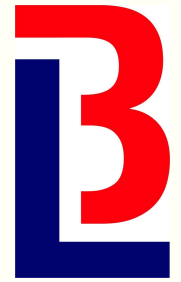


Prüfungen

- Die Überprüfung der Anlagen sollte zur Erstinbetriebnahme von Neuanlagen (vor der Abnahme) als Wiederholungsprüfung von Altanlagen regelmäßig durchgeführt werden.
- Mit der Thermografischen Erstinspektion von neu errichteten Anlagen erhalten sie rechtzeitig vor der Abnahme wertvolle Informationen zu möglichen Montagefehlern bzw. sonstigen Fehlerquellen.
- Mit der Thermografischen Wiederholungsprüfung von Anlagen erhalten sie regelmäßig wertvolle Informationen über den aktuellen Anlagenzustand bzw. möglicher Gefahrenquellen.

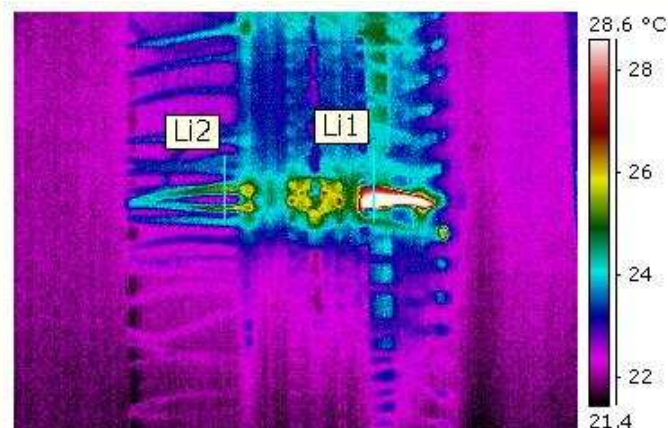


Thermografie

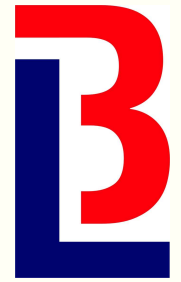


Vorschriften

- Gesetzliche Vorgaben zur Prüfung
 - Unfallverhütungsvorschriften BGV A3
 - Gesetzliche Unfallversicherung GUV 2.10
 - DIN VDE 0105 „ordnungsgemäßer Zustand der elektrischen Anlagen“
 - Feuerversicherungsklausel 3602
- Die Thermografie als zusätzliche Messmethode unterstützt Sie bei diesen Aufgaben.
 - Sie ist neben den notwendigen Sichtkontrollen, Funktions-, Schutzprüfungen, Leistungs-, Strommessungen, etc. eine ergänzende Messmethode um Fehlerquellen und Schwachstellen zu erkennen.

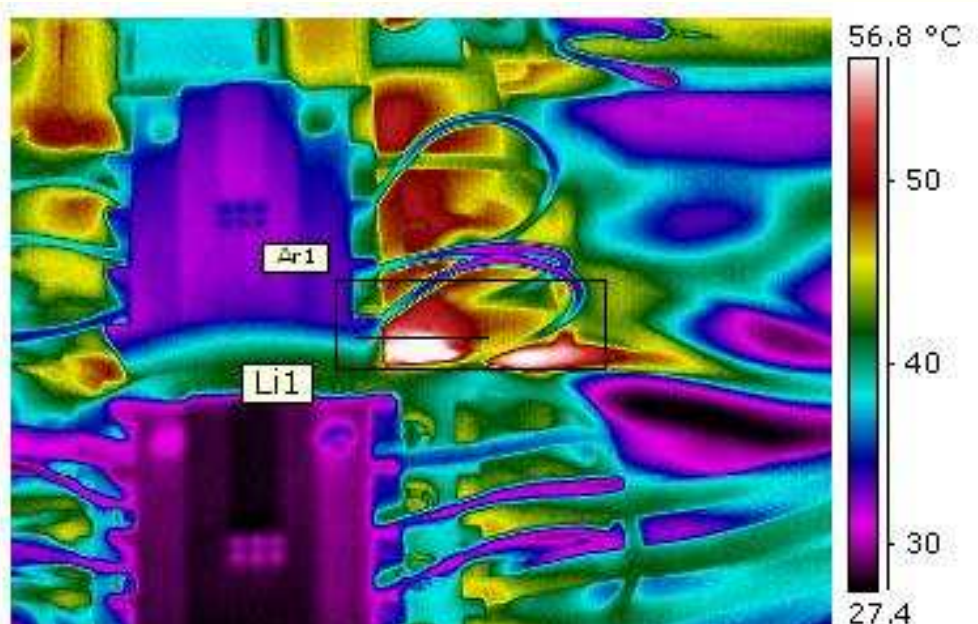


Thermografie



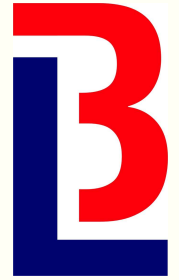
Leistungen

- Unser Leistungsprogramm
 - Beratung, Planung und Durchführung von IR - Messungen
 - IR - Untersuchungen elektrischer Anlagen
 - IR - Untersuchungsberichte nach VdS 2860
 - IR - Untersuchung von Anlagen und Maschinen
 - Prüfung elektrischer Anlagen und Schutzeinrichtungen
 - Sicht- und Funktionsprüfungen
 - Erst- und Wiederholungsprüfungen
 - Qualifizierte Berichte nach anerkannten Standard



Thermografie

Qualifikation



- Unsere Mitarbeiter
 - sind Elektromeister / Elektrotechniker
 - sind zertifiziert nach EN 473
 - Zusätzliche Qualifikation nach VdS 2859
 - Zusätzliche Qualifikation nach DIN 54191
 - werden regelmäßig geschult

- Herbert Bäumer
 - ist unter der Nr. Z-SC-13053/IT1 bei SECTOR Cert zertifiziert.
 - ist Mitglied im VATH, Bundesverband für angewandte Thermografie e.V.
 - ist Sachverständiger Elektrothermograf nach VdS 2859 beim Verband der Sachversicherer.

BL Automation GbR
Büro für EMSR Technik und Thermografie
Herbert Bäumer und Partner
In den Lüchten 26
33758 Schloß Holte-Stukenbrock
www.bl-automation.de
info@bl-automation.de
Telefon: 05207 / 957373-0
Telefax: 05205 / 957373-99