



Gut zu wissen

Berührungslose Temperaturmessung mit (IR-)Infrarot-Messtechnik

Vorteile der IR-Messtechnik

- In den letzten Jahren ist eine überproportionale Zunahme von Anwendungen mit Infrarot-Messsystemen zu verzeichnen. Sicher spielen bei dieser Entwicklung folgende Faktoren eine wichtige Rolle:
- Infrarot-Messtechnik bietet eine einfache Temperaturerfassung selbst bei schnellen, dynamischen Prozessen. Dies wird durch die kurze Ansprechzeit der Sensoren und Systeme unterstützt
- Durch ihre Rückwirkungsfreiheit, d. h. ohne Einfluss auf das Messobjekt, sind Online-Messungen an empfindlichen Oberflächen und sterilen Produkten ebenso durchführbar wie Messungen an gefährlichen oder schwer zugänglichen Stellen

Infrarot-Messtechnik ist geeignet für Messungen der Oberflächen-Temperaturen bei:

- a) Schlechten Wärmeleitern wie Keramik, Kunststoff, Gummi usw.
- b) Materialien mit hohem Emissionsgrad wie: schlechte Wärmeleiter, Lacke, Farbe, Glas, Mineralien, Fliesen, Steine, Teer und alle nicht-metallischen Stoffe.
Hier ist eine Einstellung des Emissionsgrads, von 0,95 (d.h. nur 5% der Umgebungsstrahlung wird auf der Messoberfläche reflektiert) meist richtig. Die Fehler durch Fremdstrahlung, die auf der Oberfläche reflektiert werden, sind dann nur gering
- c) sich in Bewegung befindlichen Teilen wie: laufende Papierbahnen, drehenden Reifen
- d) nicht berührbaren Teilen wie: frisch lackierte Teile, keimfreie Teile oder aggressive Medien, stromspannungsführende Teile wie elektrische Bauelemente, Stromschienen, Transformatoren

Nicht geeignet:

Bei blanken Metallen (Emissionsgrad kleiner 0,1; d.h. mehr als 90% der Umgebungsstrahlung wird auf der Messoberfläche reflektiert)

