



PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel: 02903 976 99 0
Fax: 02903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch/

Infrarotthermometer (Überwachung von Elektroinstallationen und Schaltschränken)

Elektroinstallationen spielen nicht nur im Industriebereich, sondern auch in vielen Bereichen des alltäglichen Lebens eine extrem wichtige Rolle. In jedem Haushalt gibt es elektrische Geräte und Anlagen, auf deren Funktion wir täglich angewiesen sind!

Um die reibungslose und sichere Funktion all dieser Elektrogeräte zu gewährleisten, um Brände, Kurzschlüsse und Schäden zu verhindern, sollte frühzeitig deren Zustand überprüft werden. In der Schwermetallindustrie z. B. sind Infrarot Thermometer in der Produktion und Weiterverarbeitung zwingend erforderlich, dienen dabei aber eher der Vorbeugung. Elektroinstallationen sind für uns nicht immer sichtbar. Meistens sind zumindest Teile davon versteckt und daher ist es sehr schwierig, festzustellen, ob ein Problem oder eine Störung bevorsteht. Selbst bei sichtbaren Teilen ist nicht immer zu erkennen, dass sich im Innern ein Problem anbahnt.



Strom erzeugt einen Temperaturanstieg. Mit diesem Wissen und den richtigen Geräten wie zum Beispiel einem Infrarotthermometer können größere Probleme, sowie Unkosten und Ausfälle oft vermieden werden, sofern diese durch Probleme mit den elektrischen Anlagen verursacht wurden. Einer der Hauptvorteile von Infrarot Thermometern ist die Möglichkeit, aus der Ferne zu messen, sodass ein direkter Kontakt mit Punkten oder Objekten, von denen Gefahren ausgehen, vermieden werden kann. Messungen gehen sehr schnell vonstatten und Hotspots, die höchstwahrscheinlich Probleme verursachen werden, können geortet werden, noch bevor ein Problem auftritt. Die Modelle unterscheiden sich in der Genauigkeit und weiteren Spezifikationen, aber alle Modelle sind normalerweise einfach zu bedienen, leicht und kompakt.

Wenn sich die zu messenden elektrischen Bauteile in einem Gehäuse befinden, ist es nicht immer notwendig, dieses zu entfernen, da die Temperatur an der Oberfläche im Zusammenhang mit der Temperatur im Gehäuse steht und schon ausreichend Rückschlüsse auf den Zustand im Innern zulässt. Ein Temperaturanstieg ist bei dauerhaft betriebenen Elektroinstallationen, Anschlüssen und Motoren für den Fachmann immer ein Hinweis darauf, dass dringend Maßnahmen erforderlich sind.

Dabei sollte auf das Umfeld geachtet werden, in dem das Messobjekt betrieben wird. Ein Indikator für ein bestehendes Problem ist ein auffällig großer Unterschied zwischen der Umgebungstemperatur und der Temperatur des Gerätes, der Steckdose, des Kabels, der Leitung, etc.

Für jedes elektrische Bauteil oder Gerät gibt es einen bestimmten Temperaturbereich, dessen



Maximalwert nicht überschritten werden darf. Durch extreme Bedingungen können Fehlfunktionen und Ausfälle von Geräten und Anlagen verursacht werden. Wenn aber die Betriebsbedingungen denen des Herstellers entsprechen und das Infrarotthermometer einen Temperaturanstieg an der Oberfläche registriert, muss entweder ein Kabel oder die ganze Anlage genauer untersucht werden. All das macht dieses kleine Messgerät zu einem

unersetzlichen Hilfsmittel, überall wo Elektrogeräte verwendet werden, vom Privathaushalt bis hin zu großen Industrieanlagen. Es hilft, herauszufinden, ob die Geräte den geltenden Bestimmungen und Normen entsprechen, Maschinenausfällen und –stillständen vorzubeugen und hohe Geld- und Zeitverluste zu vermeiden, die durch Reparaturen und die erneute Inbetriebnahme von Maschinen und Anlagen entstehen. Der wichtigste Faktor ist jedoch die Sicherheit, die ein IR Thermometer gewährleistet.