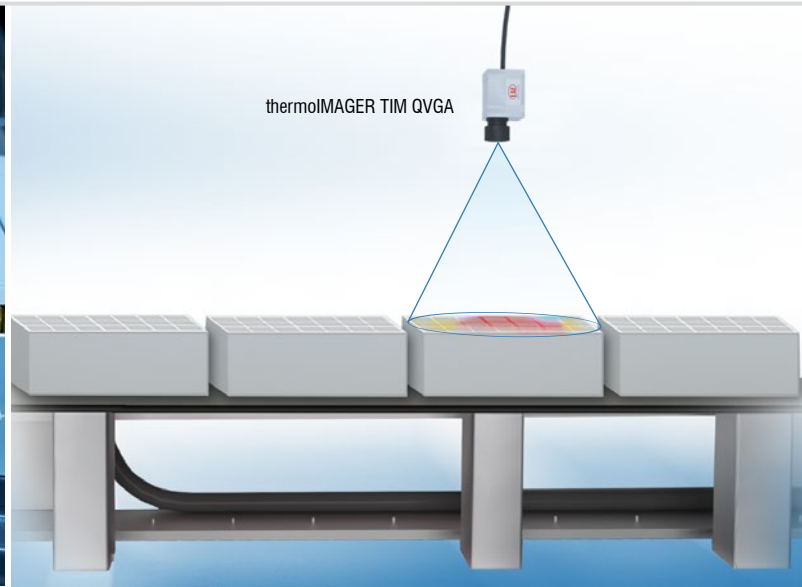
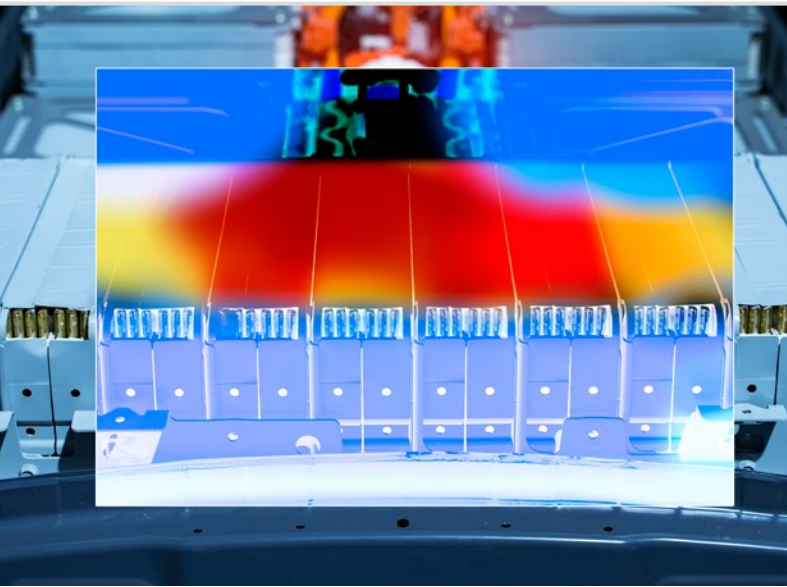




Temperaturüberwachung von Antriebsbatterien beim Handling und Transport

Die Produktion von Elektrofahrzeugen hat in den vergangenen Jahren stark zugenommen und damit auch die Herstellung von Antriebsbatterien auf Lithium-Basis. Diese hoch entflammable Batterietechnologie stellt insbesondere Automobilhersteller vor neue Herausforderungen in Punkto Sicherheit. Um das Brandrisiko in Fertigungswerken zu minimieren, werden die Batterien deshalb bereits bei der Anlieferung auf thermische Anomalien geprüft.

Eine hochauflösende Wärmebildkamera thermoIMAGER TIM QVGA von Micro-Epsilon überwacht die thermischen Eigenschaften der Antriebsbatterien entweder beim Entstapeln oder auf einem Förderband. Die Kamera wird für diese Messaufgabe stationär montiert oder von einem Roboterarm an die Messstelle geführt. Mit einer einzigen, berührungslosen Messung erfasst sie das Temperaturprofil der gesamten Batterie-Oberfläche. Die Einzelmessung reicht aus um mögliche Hitzenester und Defekte an der Batterie zuverlässig zu identifizieren. Dank einer Bildwiederholfrequenz von 80 Hz lassen sich kurze Taktzeiten und ein hoher Durchsatz realisieren.

Die im Lieferumfang enthaltene TIMConnect Software löst einen Alarm aus, wenn die gemessene Temperatur den definierten Maximalwert überschreitet. Über den Alarm können defekte Batteriepakete frühzeitig aussortiert und zugleich Schnappschüsse erstellt werden. Schnappschüsse lassen sich zur Prozessdokumentation auch in regelmäßigen Zeitabständen erfassen.

Dank des Micro-Epsilon Komplettsystems wird der gesamte Prüf-, Selektions- und Dokumentationsprozess sowohl beim Handling als auch beim Transport von Antriebsbatterien automatisiert und zuverlässig ausgeführt. Dies steigert die Betriebssicherheit und hilft dabei, Brandgefahren frühzeitig zu erkennen.

Anforderungen an das Messsystem

- Zuverlässige Messung auf eloxiertes Aluminium und andere Materialien
- Messung eines großen Bereichs von typischerweise 2 x 2,5 m
- Schaltsignal bei Temperaturüberschreitung
- Dokumentationsmöglichkeit über automatisierte Schnappschüsse

Umgebungsbedingungen

- Einsatz in Lager- und Produktionshalle
- Leichte Temperaturschwankungen

Systemaufbau

- Wärmebildkamera: thermoIMAGER TIM QVGA
- Software: TIMConnect
- Steuerungsanbindung (analog): TM-PIFC5-TIM

Vorteile

- Kompaktes Komplettsystem mit Software zur einfachen Integration
- Schnelle Auswertung mit bis zu 80 Messungen pro Sekunde ermöglicht kurze Taktzeiten
- Zuverlässige Alarmausgabe erhöht Betriebssicherheit und unterstützt bei der (frühzeitigen) Erkennung von Brandgefahren.