

Pressemitteilung

Hanau / Shanghai, 10. September 2018

Temperatur in Elektrofahrzeugen zuverlässig messen

Sensor China Expo 2018: Platintemperatursensoren von Heraeus sorgen für eine präzise und stabile Temperaturkontrolle – in Batterie, Ladestecker, Motor und Leistungselektronik

Temperaturmanagement ist einer der entscheidenden Faktoren, damit Elektrofahrzeuge zuverlässig, leistungsstark und langlebig sein können. Die genaue Temperaturerfassung ist eine wichtige Voraussetzung, um Elektromotoren nahe der Leistungsgrenze zu betreiben, um hohe Be- und Entladeströme zu realisieren und um gleichzeitig die Batterielebensdauer zu verbessern. Das leisten Sensoren von Heraeus auf Platin-Dünnschicht-Basis. Präzise, drift- und langzeitstabil und einsetzbar in Messbereichen von bis zu 1.000°C – so gewährleisten [Platintemperatursensoren](#) ein exaktes Temperaturmanagement.

Warum ist es so extrem wichtig, die Komponenten in Elektrofahrzeugen einer zuverlässigen Temperaturüberwachung zu unterziehen?

Temperaturmessung in Echtzeit an jeder Zelle der Batterie

Die große Herausforderung ist die gleichmäßige Temperatur aller Einzelzellen in der Batterie. Denn um die maximale Lebensdauer zu gewährleisten, dürfen die Temperaturen jeder Einzelzelle nur um 2 Grad Celsius voneinander abweichen. Daher muss die Temperaturmessung in Echtzeit direkt an der Zelle erfolgen. Die Platinsensoren von Heraeus werden auf Flexboards positioniert und verschaltet. Mit selbstklebender Folie lassen sich die Elemente direkt an den Hotspots platzieren.

Infrastruktur für Elektromobilität mitgestalten

Ladestecker müssen hohe Lastströme, insbesondere bei Schnellladungen und gleichbleibender Ladeleistung bewältigen. Die dabei entstehende Wärme muss wirksam abgeführt werden. Dies verhindert, dass die Batteriezellen überhitzen und beschädigt werden. Übersteigt die Temperatur 55 Grad Celsius, muss der Ladestrom verringert werden – der Ladevorgang dauert in diesem Fall länger. Heraeus appliziert seine [Sensoren auf Leiterplatten vor](#), die mit einem Schrumpfschlauch oder einer Metallfeder am bestehenden Pin-Design positioniert werden können.

Herzstück der Elektrofahrzeuge

Der Elektromotor und die motornahe Leistungselektronik sind die Herzstücke von Elektrofahrzeugen und damit der [Elektromobilität](#) der Zukunft. In diesem Bereich sind gleichmäßige Temperaturen, niedrige mechanische Einflüsse wie Vibration und kompakte Designs von entscheidender Bedeutung. Da die Platinsensoren von Heraeus mit einem Gehäuse versehen sind, werden die Messfühler mechanisch geschützt. Vielfältige Aufbaumöglichkeiten ermöglichen kompakte und direkte Positionierungen, so etwa im Motorgehäuse.

Infobox: Heraeus auf der Sensor China Expo 2018

Am Stand D019 zeigt Heraeus Sensor Technology verschiedene Produktlösungen für die Bereiche Elektromobilität und Automotive sowie Wohnen und Leiterplatten in Wärme- und Wasserzählern.

„Elektromobilität braucht interdisziplinäres Expertenwissen“

Sensor China Expo: Im Interview erklärt Dr. Andreas Schreiber von Heraeus Sensor Technology, wie Hersteller die Hürden bei der Elektromobilität überwinden können und wie sich der Markt bis 2040 entwickeln könnte

Wie beurteilen Sie den Markt für Elektromobilität derzeit?

Alleine in China sind heute 1 Million Elektrofahrzeuge unterwegs. Ein wesentlicher Treiber auf dem chinesischen Markt ist das von der Regierung beschlossene Quotensystem für Elektroautos. Ab 2019 müssen auch ausländische Automobilhersteller, die in China produzieren, Mindestziele bei alternativen Antrieben erreichen. Wir sind davon überzeugt, dass die Anzahl der Elektrofahrzeuge weltweit von heute 3,2 Millionen bis 2040 auf rund 41 Millionen ansteigen wird.

Geringe Reichweiten, hohe Anschaffungskosten, Einschränkungen im Komfort, nicht ausreichende Ladeinfrastruktur: Wie können Hersteller die Hürden bei der Elektromobilität überwinden?

Zunächst, indem sie die Blockaden bei der Entwicklung der Produktsysteme abbauen. Das erfordert vor allem interdisziplinäres Expertenwissen. Das ist die große Stärke bei Heraeus: das Zusammenwirken von verschiedenen Geschäftsfeldern und Wissensgebieten in den Bereichen Metall, Keramik und Glas. So können wir als Partner von Anfang an alle Phasen abdecken: entwickeln, eidesignen, testen und zuliefern. Das schließt standardisierte oder [speziell auf Kundenwünsche zugeschnittene Produktlösungen](#) gleichermaßen mit ein – und das jeweils mit den gleichen hohen Qualitätsansprüchen „Made in Germany“.

Wo werden Heraeus Sensoren bereits in Elektrofahrzeugen eingesetzt?

Unsere Sensoren werden in China bereits in elektrisch betriebenen Bussen und Lastkraftwagen eingesetzt – für die Wicklung des Motors und das Temperaturmanagement der Batterie. Es bestehen darüber hinaus Entwicklungskooperationen, in denen wir gemeinsam mit den Herstellern an Lösungen für verschiedene Anwendungsbereiche arbeiten. Zudem führen wir aktuell Gespräche mit einem weltweit führenden Hersteller von Elektrofahrzeugen zu speziellen Temperatursensoren für seine Serienfahrzeuge.

Zur Person:

Dr. Andreas Schreiber ist Head of Sales bei Heraeus Sensor Technology. Damit ist er für den Vertrieb eines breiten Produktportfolios für die Automobilindustrie, Elektronik, Life Science und Prozesstechnik zuständig. Besuchen Sie Dr. Andreas Schreiber auf der Sensor Expo China 2018 am Stand D019.

Familie betriebene Apotheke. Heraeus bündelt heute eine Vielzahl von Geschäften in den Feldern Umwelt, Energie, Elektronik, Gesundheit, Mobilität und industrielle Anwendungen.

Im Geschäftsjahr 2017 erzielte Heraeus einen Gesamtumsatz von 21,8 Mrd.

€. Das im FORTUNE Global 500 gelistete Unternehmen beschäftigt rund 13.000 Mitarbeiter in 40 Ländern und hat eine führende Position auf seinen globalen Absatzmärkten. Heraeus gehört zu den Top 10 Familienunternehmen in Deutschland.

Mit fachlicher Kompetenz, Exzellenz sowie der Ausrichtung auf Innovationen

und eine unternehmerisch geprägte Führungskultur streben wir danach, unsere Leistungsfähigkeit kontinuierlich zu verbessern. Für unsere Kunden schaffen wir hochwertige Lösungen und stärken nachhaltig ihre Wettbewerbsfähigkeit, indem wir einzigartige Material-Kompetenz mit Technologieführerschaft verbinden.

Medienkontakt: Markus Bulgrin
Communications & Marketing
Heraeus Holding GmbH
Heraeusstraße 12 - 14
63450 Hanau

Telefon + 49 (0) 6181 / 35 – 4725
E-Mail markus.bulgrin@heraeus.com
Web <http://www.heraeus.com>