

Products & Technologies



PTC-Thermistoren

Januar 2010

SMD-Serie mit AEC Q-200- Qualifizierung

TDK-EPC, ein Unternehmen der TDK Corporation, präsentiert eine neue Serie mit SMD-PTC-Thermistoren von EPCOS zur Grenztemperaturerfassung. Diese Superior Series ist in den Baugrößen 0805, 0603 sowie 0402 erhältlich. Im Vergleich zur Standard-Serie wird bei diesen Bauelementen ein homogeneres Keramikmaterial verwendet.

Dadurch weisen sie ein exzellentes Verhalten in Zuverlässigkeitstests auf und können nicht nur in Reflow- sondern auch in Wellenlötprozessen bei Temperaturen bis 280 °C verarbeitet werden. Dank dieser Eigenschaften sind sie in Anlehnung an AEC-Q200, Rev. C qualifiziert und erfüllen die strengen Anforderungen für den Einsatz in der Automobil-Elektronik etwa in Anwendungen mit häufigen und schnellen Temperaturwechseln.

Die Typen der Serie B59721A* in der Baugröße 0805 haben Ansprechtemperaturen von 70 °C bis 130 °C in Schritten von 10 K. Ihr Nennwiderstand beträgt 680 Ω. Bei den Serien B59641A* (0603) und B59421A* (0402) liegen die Ansprechtemperaturen zwischen 75 °C und 145 °C beziehungsweise 75 °C und 135 °C – ebenfalls in Schritten von 10 K. Bei diesen Bauelementen beträgt der Nennwiderstand 470 Ω. Bei allen Typen liegt die maximal zulässige Betriebsspannung bei 32 V DC. Die UL-Zulassung ist beantragt.

Mögliche Applikationen für diese Temperatur-Grenzwertfühler sind Stromversorgungen wie zum Beispiel AC/DC- und DC/DC-Wandler, Akku-Ladegeräte und -Packs, oder Lampenvorschalt-geräte. In Notebooks können die SMD-PTC-Thermistoren in der Steuerung des Lüfters eingesetzt werden, um kritische Temperaturen zu vermeiden. In der Automobil-Elektronik eignen sie sich unter anderem für die Temperaturüberwachung LED-basierter Beleuchtungssysteme.

Glossar

- PTC: Der Positive Temperature Coefficient beschreibt Thermistoren, deren Widerstand mit steigender Temperatur sehr stark zunimmt. Neben Temperatur-Grenzwertfühlern werden PTC als Heizer, Füllstandssensoren und zur Strombegrenzung eingesetzt.
- AEC: Das Automotive Electronics Council legt seit 1992 Testkriterien für elektronische Bauelemente für die Automobil-Elektronik fest. AEC-Q200 gilt für passive Bauelemente.
- UL: Underwriters Laboratories sind eine 1894 in den USA gegründete Organisation zur Überprüfung und Zertifizierung von Produkten und ihrer Sicherheit.

Hauptanwendungsgebiete

- Übertemperaturschutz in Geräten der Industrie-, Konsum-, Automobil- und IT-Elektronik

Wesentliche Eigenschaften

- Breites Temperaturspektrum zwischen 70 °C und 145 °C in Schritten von 10 K
- Qualifiziert nach AEC-Q200, Rev. C
- Geeignet für Reflow- und Wellenlötprozesse bis 280 °C

Wesentliche Kenndaten

Baugröße / Serie	0402 / B59421A*	0603 / B59641A*	0805 / B59721A*
Ansprechtemperatur* [°C]	75 bis 135	75 bis 145	70 bis 130
Nennwiderstand [Ω]	470	470	680
Max. Leistung [mW]	2	4	6

Products & Technologies

* in Schritten von 10 K