

Keramik-Vielschichtkondensatoren

Portfolio-Erweiterung bei C0G Mid-Voltage MLCCs für die Automobil-Elektronik

- Weltweit erster MLCC in Baugröße 5750 (EIA 2220) mit Nennkapazität von 100 nF und Nennspannung von 630 V
- Qualifiziert nach AEC-Q200

16. Mai 2013

Die TDK Corporation hat ihr herausragendes MLCC-Portfolio für die Automobil-Elektronik um Mid-Voltage-Typen mit C0G-Temperaturcharakteristik und Nennspannungen von 100 V bis 630 V erweitert. Die neuen Bauelemente der CGA-Serie bieten Kapazitätswerte, die für C0G-Bauelemente außerordentlich hoch sind. So weist der MLCC in der Baugröße 5750 (EIA 2220) mit Abmessungen von 5,7 x 5,0 mm² eine Kapazität von 100 nF bei einer Nennspannung von 630 V auf. Dies ist derzeit die höchste Nennspannung für einen Kondensator dieser Größe und Kapazität.*

Die höchst zuverlässigen MLCCs sind für Betriebstemperaturen von bis zu 125 °C ausgelegt und gemäß AEC-Q200 qualifiziert. Die erweiterte Serie umfasst ein breites Spektrum an Baugrößen, das sich von 1005 bis 5750 (EIA 0402 bis 2220) erstreckt, und vereint hohe Zuverlässigkeit mit hohen Kapazitätswerten wie sie für die Automobil-Elektronik benötigt werden. Durch die Erweiterung um neue Typen mit einer Nennspannung von 450 V (Baugröße 2012 und größer) sowie der Baugröße 5750 wurde die Palette der C0G-Mittelspannungs-MLCCs wesentlich vergrößert. Dadurch erhöht sich die Flexibilität hinsichtlich unterschiedlicher Design-Anforderungen. Spezielle Kundenforderungen wie etwa Betriebstemperaturen von bis zu 150 °C können auf Anfrage erfüllt werden. Die Serienproduktion hat im April 2013 begonnen.

Dank ihrer C0G-Temperaturcharakteristik (-55 °C bis 125 °C bei einem Temperaturkoeffizienten von 0 ± 30 ppm/ °C max.) sind die neuen Bauelemente der CGA-Serie nicht nur für Steuergeräte (ECUs) in Kraftfahrzeugen, sondern auch für andere Anwendungen geeignet, bei denen höchste Zuverlässigkeit gefordert wird. Typische Beispiele sind Filter-, Resonanz-, Schwing-, Snubber- und Zeitkonstantenschaltungen in Stromversorgungen für die Konsum- und Industrie-Elektronik.

MLCCs gehören zu den elektronischen Bauelementen, die den Fortschritt in der Automobil-Elektronik maßgeblich vorantreiben. TDK ist Marktführer auf diesem Produktgebiet und nutzt seine Kompetenz bei anspruchsvollen Technologien wie der Herstellung von dielektrischen Pulvern und hochdispersiven Prozessen sowie bei Dünn- und Mehrschichttechnologien für dielektrische Keramikmaterialien.

* Stand Mai 2013 laut TDK Daten

Hauptanwendungsgebiete

- Motorsteuergeräte (ECUs – Engine Control Units) und Funkschlüsselsysteme (RKE – Remote Keyless Entry) für Kraftfahrzeuge
- EV/HEV-Inverter und DC-DC-Wandler
- Resonanzschaltungen für die drahtlose Energieübertragung
- Stromversorgungen für allgemeine Anwendungen
- Verschiedene Arten von Sensorsystemen usw.

Haupteigenschaften und -vorteile

- Durch die C0G-Temperaturcharakteristik (-55 °C bis 125 °C, Temperaturkoeffizient von 0 ± 30 ppm/ °C max.) werden temperatur- und zeitabhängige Schwankungen der DC-Vorspannung und Kapazität vermieden. Dies stellt sicher, dass die Applikationen die geforderten Spezifikationen dauerhaft erfüllen.
- Die erweiterte CGA-Serie umfasst Produkte für Nennspannungen von 100 V bis 630 V.
- Qualifiziert nach AEC-Q200

Kenndaten

Abmessungen (L x B) [mm]	Nennspannung [V]	Nennkapazität [nF]	Temperatur-Charakteristik
1,0 x 0,5	100	0,1 bis 0,47	C0G
1,6 x 0,8	100 bis 250	0,82 bis 3,3	C0G
2,0 x 1,25	100 bis 450	0,1 bis 10	C0G
3,2 x 1,6	100 bis 630	6,8 bis 33	C0G
3,2 x 2,5	100 bis 630	22 bis 68	C0G
4,5 x 3,2	100 bis 630	33 bis 100	C0G
5,7 x 5,0	100 bis 630	68 bis 150	C0G

Über die TDK Corporation

Die TDK Corporation ist ein führendes Elektronikunternehmen mit Sitz in Tokio, Japan. Es wurde 1935 gegründet, um Ferrite zu vermarkten, die für die Herstellung von elektronischen und magnetischen Produkten Schlüsselmaterialien sind. Das TDK Portfolio umfasst sowohl elektronische Bauelemente, Module und Systeme, die unter den Produktmarken TDK und EPCOS vertrieben werden, als auch Stromversorgungen und Produkte für magnetische Anwendungen sowie Komponenten zur Speicherung elektrischer Energie, digitale Speichermedien und sonstige Produkte. TDK konzentriert sich auf anspruchsvolle Märkte insbesondere im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik sowie der Konsum-, Automobil- und Industrie-Elektronik. Das Unternehmen verfügt über Entwicklungs- und Fertigungsstandorte sowie Vertriebsniederlassungen in Asien, Europa, Nord- und Südamerika. Im Geschäftsjahr 2013 erzielte TDK einen Umsatz von 9,1 Milliarden USD und beschäftigte rund 80.000 Mitarbeiter weltweit.

Über die TDK-EPC Corporation

Die TDK-EPC Corporation, ein Unternehmen des TDK Konzerns, ist der Hersteller des TDK Portfolios von elektronischen Bauelementen, Modulen und Systemen. Die am 1. Oktober 2009 gegründete TDK-EPC hat ihren Sitz in Tokio, Japan und ist aus dem Zusammenschluss des TDK Bauelementegeschäfts mit dem EPCOS Konzern hervorgegangen. Zum Produktspektrum gehören Keramik-, Aluminium-Elektrolyt- und Folien-Kondensatoren, Ferrite und Induktivitäten, Hochfrequenz-Bauelemente wie Surface Acoustic Wave (SAW) Filterprodukte und Module, Piezo- und Schutzbauelemente sowie Sensoren.

Diesen Text und die zugehörigen Bilder können Sie unter www.tdk.co.jp/tdaah01/20130516540.htm herunterladen.

Kontakt für Medien

		Telefon	Mail
Frank TRAMPNAU	TDK Electronics Europe GmbH Düsseldorf, Deutschland	+49 211 9077 127	trampnau@eu.tdk.com