

Keramik-Vielschichtkondensatoren

Weltweit erste Flip-Type MLCCs in der Bauform 0510 für Automotive-Anwendungen

- Hervorragend geeignet zur Rauschunterdrückung und Entkopplung
- Ermöglichen platzsparende Designs und Reduzierung der Bauelementanzahl
- Qualifiziert nach AEC-Q200

28. Januar 2020

Die TDK Corporation hat mit der neuen Serie CGAE die weltweit ersten Flip-Type MLCCs in der Bauform 0510 (EIA 0204) mit Kapazitäten von bis zu 1 μF für Automotive Anwendungen entwickelt*. Die Kondensatoren sind – abhängig von der Kapazität – für Nennspannungen von 4 V bis 50 V ausgelegt und decken ein Kapazitätsspektrum von 47 nF bis 1 μF ab. Alle Typen der neuen Serie sind nach AEC-Q200 qualifiziert. Die Serienfertigung begann im Januar 2020.

Im Gegensatz zu konventionellen MLCCs sind bei den Flip-Type-Kondensatoren die Anschlüsse der Elektroden um 90°gedreht. Dadurch ergibt sich ein breiterer und gleichzeitig kürzerer Strompfad, was zu niedrigen ESL- und ESR-Werten und somit zu kleineren Impedanzen führt. Flip-Type-MLCCs haben sich bereits in etlichen Applikationen bewährt.

ADAS-Applikationen (Advanced Driver-Assistance Systems) gewinnen zur Steigerung der Sicherheit eine immer größere Bedeutung. Gleichzeitig gibt es immer mehr Funktionalitäten, die das autonome Fahren unterstützen. Dabei werden Rechenleistungen benötigt, die denen von PCs oder Smartphones entsprechen. Die dafür verwendeten ICs bieten daher immer mehr Funktionen, wodurch immer mehr Entkopplungs-MLCCs zur Rauschunterdrückung erforderlich sind. Gleichzeitig geht der Trend in Richtung platzsparender Designs, wodurch der Bedarf an hocheffizienten Bauelementen zur Rauschunterdrückung steigt.

Dank der hohen Effizienz der neuen Kondensatoren bei der Rauschunterdrückung und der Entkopplung kann die Anzahl der benötigten MLCCs reduziert werden. TDK entwickelt künftig Typen mit noch größeren Kapazitätswerten, um das Produktspektrum zu erweitern und eine noch größere Anzahl an Automotive-Applikationen bedienen zu können.

*Stand: Januar 2020 laut Studien von TDK

Hauptanwendungsgebiete

- Rauschunterdrückung und Entkopplung von Versorgungsleitungen für Automotive-Steuergeräte (ECUs)

Haupteigenschaften und -vorteile

- Hohe Kapazität von 1 μF in der Baugröße 0510 (EIA 0204)
- Niedrige ESL-Werte, wodurch weniger MLCCs benötigt werden
- Hohe Zuverlässigkeit dank Qualifizierung nach AEC-Q200

Kenndaten

Typ	Abmessungen [mm]	Temperatur-Charakteristik	Nennspannung [V]	Kapazität
CGAEA1X7R1H473M	0,52 x 1,00 x 0,30	X7R	50	47 nF
CGAEA2X7R1E473M	0,52 x 1,00 x 0,30	X7R	25	47 nF
CGAEA1X7T0J104M	0,52 x 1,00 x 0,30	X7T	6,3	100 nF
CGAEA3X7T0G104M	0,52 x 1,00 x 0,30	X7T	4	100 nF
CGAEB1X7T0G105M	0,58 x 1,10 x 0,58	X7T	4	1 µF

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 elektronischer und magnetischer Produkte Schlüsselmaterialien sind. Das umfangreiche TDK Portfolio umfasst passive Bauelemente wie Keramik-, Aluminium-Elektrolyt- und Folien-Kondensatoren, Ferrite und Induktivitäten, Hochfrequenz-Produkte sowie Piezo- und Schutzbauelemente. Zum Produktspektrum gehören auch Sensoren und Sensor-Systeme wie etwa Temperatur-, Druck-, Magnetfeld- und MEMS-Sensoren. Darüber hinaus bietet TDK auch noch Stromversorgungen und Komponenten zur Speicherung elektrischer Energie sowie Schreib-Lese-Köpfe und Weiteres. Vertrieben werden die Produkte unter den Marken TDK, EPCOS, InvenSense, Micronas, Tronics und TDK-Lambda. TDK konzentriert sich auf anspruchsvolle Märkte im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik sowie der Automobil-, Industrie- und Konsum-Elektronik. Das Unternehmen verfügt über Entwicklungs- und Fertigungsstandorte sowie Vertriebsniederlassungen in Asien, Europa, Nord- und Südamerika. Im Geschäftsjahr 2019 erzielte TDK einen Umsatz von 12,5 Milliarden USD und beschäftigte rund 105.000 Mitarbeiter weltweit.

Den Text dieser Meldung sowie Bilder dazu können Sie unter <https://de.tdk-electronics.tdk.com/200128> herunterladen.

Weitere Informationen über die Produkte finden Sie unter https://product.tdk.com/info/en/catalog/datasheets/mlcc_automotive_lwreverse_cga_en.pdf

Kontakt für Medien

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