

Keramik-Vielschichtkondensatoren X8R MLCC mit hoher Kapazität für Temperaturen bis 150 °C

- Neues Dielektrikum steigert Kapazität um bis das Doppelte
- Temperaturverhalten der X8R MLCCs sorgt für zuverlässigen Betrieb unter schwierigen Bedingungen im Motorraum

26. April 2012

Die TDK Corporation hat ihr Produktspektrum an keramischen Vielschichtkondensatoren (MLCC) um neue X8R Typen ergänzt. Gegenüber bisherigen Bauelementen mit gleichen Abmessungen bieten die neuen X8R MLCCs bis zu doppelt hohe Kapazitäten. Gleichzeitig widerstehen sie den hohen Betriebstemperaturen, die im Motorraum von Kraftfahrzeugen auftreten. Möglich wurden diese Fortschritte durch die Entwicklung eines neuen Dielektrikums, das selbst unter extremen Umgebungsbedingungen seine ausgezeichnete Zuverlässigkeit und thermischen Eigenschaften behält. Die neuen X8R MLCCs sind mit Nennspannungen von 16, 25 und 50 V DC in einem Kapazitätsbereich von 10 nF bis 10 µF erhältlich. Sie sind, je nach Spannung und Kapazitätswert, in Gehäusegrößen von 1005 bis 3225 verfügbar. Die Massenproduktion der Ausführungen in den Gehäusegrößen 3225 (16 V, max. 10 µF) und 3216 (25 V, max. 2,2 µF und 50 V, max. 1 µF) hat im April 2012 begonnen.

Weil immer mehr elektronische Systeme im nur beschränkt verfügbaren Raum eines Fahrzeugs untergebracht werden müssen, bleibt die Miniaturisierung einer der bestimmenden Trends in der Automobil-Elektronik. Um diese Marktanforderungen erfüllen zu können, hat TDK sein umfassendes Wissen bei Werkstoffen und Vielschichttechnologien gebündelt. Auf dieser Basis lassen sich MLCCs entwickeln, die sowohl die geforderte Zuverlässigkeit als auch höhere Kapazitätswerte bei noch kleineren Formfaktoren bieten. Die neuen X8R MLCCs zeigen im Bereich der Betriebstemperatur von -55 °C bis +150 °C eine maximale Kapazitätsdrift von nur ±15% und erfüllen damit eine wesentliche Anforderung für den Einsatz im Motorraum. Außerdem ermöglichen sie ein hervorragendes Verhalten in Glättungskreisen etwa von Schaltnetzteilen wie sie in industriellen Anlagen eingesetzt werden. Kunden profitieren bei den neuen Kondensatoren sowohl von der Platzeinsparung als auch der möglichen Reduzierung der benötigten Bauelementezahl.

Glossar

- Glättungskreis: eine elektronische Schaltung zur Glättung gleichgerichteten Wechselstroms. Diese Glättung wird durch den Einsatz von Kondensatoren und Induktivitäten erreicht, die eine stabile Ausgangsspannung erzeugen.

Hauptanwendungsgebiete

- Glättungskreise und Entkopplung in elektronischen Steuereinheiten (ECU), die im Motorraum montiert werden
- Siebung und Entkopplung in Schaltnetzteilen für industrielle Anlagen

Haupteigenschaften und -vorteile

- Temperaturverhalten der X8R MLCCs: im Temperaturbereich -55 °C bis +150 °C Kapazitätsdrift von nur ±15%
- Nennkapazität beträgt bis das Doppelte des Wertes bisheriger TDK MLCCs dank eines neuen Dielektrikums, das eine ausgezeichnete Zuverlässigkeit und thermische Eigenschaften ermöglicht

Kenndaten

Baugröße [IEC (EIA)]	Bauhöhe [mm]	Nennspannung [V]	Kapazität [µF]
1005 (0402)	max. 0,55	50	0,01
1608 (0603)	max. 0,95	50	0,1
2012 (0805)	max. 1,45	50	0,22
3216 (1206)	max. 1,80	50	1
3225 (1210)	max. 2,80	16	10

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. Heute umfasst das TDK Portfolio passive Bauelemente und Produkte für magnetische Anwendungen genauso wie 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 2011 erzielte TDK einen Umsatz von 10,6 Milliarden USD und beschäftigte rund 88.000 Mitarbeiter weltweit.

Über die TDK-EPC Corporation

Die TDK-EPC Corporation, ein Tochterunternehmen des TDK Konzerns, ist ein führender Hersteller von elektronischen Bauelementen, Modulen und Systemen mit Sitz in Tokio/Japan. TDK-EPC ging 2009 aus dem Zusammenschluss des TDK Bauelementegeschäfts mit dem EPCOS Konzern hervor. Zum Produktspektrum gehören Keramik-, Aluminium-Elektrolyt- und Folien-Kondensatoren, Ferrite und Induktivitäten, Magnete, Hochfrequenz-Bauelemente wie Surface Acoustic Wave (SAW) Filterprodukte und Module, Piezo- und Schutzbauelemente sowie Sensoren. Das Unternehmen vertreibt seine Produkte unter den Produktmarken TDK und EPCOS.

Den Text dieser Meldung sowie Bilder dazu können Sie unter <http://www.tdk.co.jp/tdaah01/aah01800.htm> herunterladen.

Kontakt für Medien

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