

EMV-Komponenten

Dünnschicht-Gleichtaktfilter mit weltweit höchster Grenzfrequenz

- Produktspektrum von Dünnschicht-Gleichtaktfiltern um Typen mit hoher Grenzfrequenz erweitert
- Start der Massenfertigung für August 2012 geplant

23. August 2012

Die TDK Corporation hat einen neuen Dünnschicht-Gleichtaktfilter mit der weltweit höchsten Grenzfrequenz von 10 GHz entwickelt*. Damit kann hochfrequentes Rauschen insbesondere im Frequenzbereich von 5 GHz effizient reduziert werden. So ist der Spitzenwert der Einfügedämpfung im Gleichtaktbetrieb des neuen TCM0806T-060-2P deutlich höher als bei den bisherigen Gleichtaktfiltern, mit denen sich die beste Rauschunterdrückung im Bereich von mehreren Hundert MHz bis 2,5 GHz erzielen lässt. Mit der hohen Grenzfrequenz des neuen Filters wird eine Signaldämpfung in Schaltungen der Kommunikationstechnik für Hochgeschwindigkeits-Schnittstellen wie etwa Thunderbolt, USB 3.0 und Serial-ATA III vermieden. Damit ist der Dünnschicht-Gleichtaktfilter für komplexe elektronische Baugruppen mit hohen Signalübertragungsraten geeignet. Die Abmessungen des neuen Bauelements mit einer typischen Impedanz von 6 Ω bei 100 MHz betragen in der EIA-Gehäusegröße 0806 nur 0,85 mm x 0,65 mm x 0,40 mm. Die Massenfertigung ist für August 2012 geplant.

In den vergangenen Jahren haben sich digitale elektronische Baugruppen in Richtung höhere Leistung, Multifunktionalität und höhere Datenvolumen entwickelt, was auch zu einer Erhöhung der Übertragungsraten führt. Folglich hat auch das Rauschen, das die Bauelemente in diesen Baugruppen erzeugen, generell eine höhere Frequenz. Gleichzeitig ist der verfügbare Platz begrenzt, so dass die Bauelemente wegen der höheren Bestückungsdichte äußerst klein und flach sein müssen. Da mehrere Signalfade in einer einzigen Baugruppe eng benachbart sind, können Interferenzen von einem Pfad das Signal in einem anderen beeinflussen, was zu einer Verschlechterung der Signalqualität führt. Dies wird auch als interne Kontamination bezeichnet.

TDK nutzte seine Kompetenz bei Hochfrequenz-Anwendungen und seine Dünnschicht-Strukturierungstechnologie, um miniaturisierte Bauelemente mit extrem kompakten und hochgenauen Spulenmustern zu realisieren. Damit verfügen diese Bauelemente über die Leistungsfähigkeit, die für den Einsatz in digitalen Hochgeschwindigkeitsbaugruppen Voraussetzung ist.

* Stand: August 2012 laut Nachforschungen von TDK

Glossar

- Thunderbolt: Eine Hochgeschwindigkeits-Datenschnittstelle, die in einer Serial-Bus-Spezifikation zum Anschluss von Peripheriegeräten an Computer implementiert ist. Die maximale Übertragungsgeschwindigkeit beträgt 10 Gbit/s und ist damit annähernd doppelt so schnell wie USB 3.0 bzw. 20 mal schneller als USB 2.0.

Hauptanwendungsgebiete

- Hochgeschwindigkeits-Schnittstellen (Thunderbolt, USB 3.0, S-ATA III, etc.) etwa für Notebook-PCs, Festplatten- und SSD-Laufwerke.

Haupteigenschaften und -vorteile

- Hohe Grenzfrequenz für Signalqualität im hohen Frequenzbereich
- Hervorragende Rauschunterdrückung im hohen Frequenzbereich

Kenndaten

Typ	Abmessungen [mm]	Impedanz bei 100 MHz [Ω]	Grenzfrequenz [GHz]	DC-Widerstand [Ω]
TCM0806T-060-2P	0,85 x 0,65 x 0,40	6,0*	10,0*	1,40*

* typisch

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 2012 erzielte TDK einen Umsatz von 9,9 Milliarden USD und beschäftigte rund 79.000 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 www.tdk.co.jp/tdaah01/aah02700.htm herunterladen.

Kontakt für Medien

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