

Induktivitäten

Vier neue Baureihen von Dünnschicht-Metall-Power-Induktivitäten

- Mit im Portfolio: die weltweit kleinste Baureihe von Metall-Power-Induktivitäten
- Die neuen Power-Induktivitäten bieten einen bis zu doppelt so hohen Nennstrom und den halben Gleichstromwiderstand im Vergleich zu bestehenden Ferrit-Produkten

27. September 2012

Die TDK Corporation hat vier neue Baureihen von Dünnschicht-Metall-Power-Induktivitäten (TFM) in flachen Miniaturgehäusen entwickelt. Sie bieten einen bis zu doppelt so hohen Nennstrom und den halben Gleichstromwiderstand im Vergleich zu bestehenden Ferrit-Induktivitäten. Die neue TDK TFM-Familie ist in vier Baugrößen lieferbar – darunter die IEC-Baugröße 1608, die mit 1,6 x 0,8 x 1,0 mm³ die weltweit kleinste Metall-Power-Induktivität ist. Die anderen Baugrößen sind die Gehäusebauformen 2520, 2016 und 2012. Die neuen TFM Dünnschicht-Metall-Power-Induktivitäten bieten induktive Widerstände von 0,47 µH bis 2,2 µH und Nennströme von 0,8 A bis 4,0 A. Damit steht eine breite Auswahl für unterschiedlichste Anforderungen zur Verfügung. Die Serienproduktion hat im September 2012 begonnen.

Während das Kernmaterial von Induktivitäten vorwiegend aus Ferrit besteht, konnte TDK mithilfe eigener Werkstofftechnologie ein magnetisches Metall mit hoher Sättigungsflussdichte herstellen, das für hervorragende elektrische Eigenschaften in einem sehr kompakten Bauelement sorgt. Der Nennstrom wurde etwa im Vergleich zum vorherigen Ferrit-Typ (TFC252010/2,2 µH) verdoppelt, ohne damit die äußerst stabile Gleichstromüberlagerung aufzugeben. Modernste Dünnschicht-Technologien von TDK ermöglichen die Herstellung eines hoch präzisen Spulenmusters im Waferprozess. Kombiniert mit einer hoch entwickelten Kontaktierungstechnologie führt das zu einem reduzierten Gleichstromwiderstand und damit geringeren Verlusten. In Smartphones etwa, in denen Mehrfach-Induktivitäten in der Stromversorgung eingesetzt werden, trägt der Einsatz der neuen TDK TFM-Dünnschicht-Metall-Power-Induktivitäten zu einem höheren Wirkungsgrad der Stromversorgung bei und verlängert die Batterielebensdauer.

Dank ihres hohen Nennstroms, ihrer kleinen Grundfläche und ihrer niedrigen Bauhöhe eignen sich TFM-Dünnschicht-Metall-Power-Induktivitäten sehr gut für den Einsatz in DC-DC-Wandlern, die in Smartphones, Tablet-PCs und Mobilgeräten zur Stromversorgung dienen.

Glossar

- Sättigungsflussdichte: Die magnetische Flussdichte an dem Punkt, an dem eine weitere Erhöhung des Spulenstroms zu keiner weiteren erheblichen Erhöhung der Magnetisierung des Kerns führt.

Hauptanwendungsgebiete

- Stromversorgungen von Smartphones, Tablet-PCs und anderen mobilen Geräten

Haupteigenschaften und -vorteile

- Magnetisches Kernmaterial aus Metall unterstützt höhere Nennströme.
- Dünnschicht-Technologie ermöglicht kleinen Gleichstromwiderstand in niedrigen Miniaturgehäusen.

Kenndaten

Typ	Abmessungen [mm]	Induktivität [μ H]	Gleichstromwiderstand * [m Ω]	Nennstrom ** [A]
TFM160810	1,6 x 0,8 x 1,0	0,47 bis 1,5	114 bis 750	0,8 bis 1,6
TFM201210	2,0 x 1,2 x 1,0	0,47 bis 1,5	65 bis 300	1,5 bis 2,5
TFM201610	2,0 x 1,6 x 1,0	0,47 bis 2,2	46 bis 180	1,7 bis 3,2
TFM252010	2,5 x 2,0 x 1,0	0,47 bis 2,2	30 bis 115	2,3 bis 4,0

* Maximalwert

** Basierend auf der Änderungsrate des induktiven Widerstands (bei 30-prozentiger Abnahme vom Ausgangswert)

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/aah03000.htm herunterladen.

Kontakt für Medien

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