

EMV-Bauelemente

Miniaturisierter LC-Filter zur EMI-Unterdrückung

- Nennstrom von 350 mA, damit 3,5 mal höher als bei der Serie MEM1608P
- DC-Widerstand von 0,8 Ω , damit 69 Prozent geringer als bei bestehenden Produkten
- Flächenbedarf um 61 Prozent im Vergleich zu bestehenden Produkten reduziert

7. März 2017

Die TDK Corporation präsentiert mit dem MEM1005PP251T einen neuen LC-Filter zur EMI-Störunterdrückung. Mit Abmessungen von nur 1,0 x 0,5 x 0,35 mm³ eignen sich die Filter sehr gut für den Einsatz in Smartphones und Basisstationen. Die Serienfertigung begann Anfang März 2017.

Um Störungen in den Frequenzbändern für die Kommunikation von Smartphones und anderen Geräten zu unterdrücken, werden üblicherweise Kondensatoren, Induktivitäten oder eine Kombination aus diesen Bauelementen verwendet. Im Vergleich zu diskreten Lösungen kombiniert der MEM1005PP251T zwei Kondensatoren und eine Induktivität in Form eines Pi-Filters in einem einzigen Bauelement. Dadurch ergibt sich eine Platzersparnis von 61 Prozent sowie eine Reduzierung der Anzahl der Bauelemente.

Dank des speziellen Designs von TDK arbeitet das Bauelement sehr verlustarm und weist einen DC-Widerstand von nur 0,8 Ω auf, was eine Reduzierung um 69 Prozent im Vergleich zu bisherigen Produkten bedeutet. Der neue Filter bietet einen Nennstrom von 350 mA und damit eine Erhöhung um den Faktor 3,5 verglichen mit der Serie MEM1608P. Mit diesen Eigenschaften bietet das Kombi-Bauelement die derzeit höchstmögliche Performance in seiner Klasse.* Darüber hinaus ist der neue Filter für einen sehr breiten Temperaturbereich von -55 °C bis +125 °C ausgelegt, während bestehende Serien nur einen Temperaturbereich von -40 °C bis +85 °C abdecken. Durch den erhöhten Nennstrom sowie den erweiterten Temperaturbereich ergibt sich eine hohe Designflexibilität.

Die Dämpfung im Frequenzbereich von 700 MHz bis 3 GHz, der für Mobilfunkbänder genutzt wird, beträgt über 30 dB. Dadurch werden Störungen sehr gut unterdrückt und die Empfangsempfindlichkeit steigt deutlich. Während der neue Filter für einen sehr breiten Temperaturbereich von -55 °C bis +125 °C ausgelegt ist, decken bestehende Serien nur einen Temperaturbereich von -40 °C bis +85 °C ab.

Künftig wird TDK diese Produktlinie erweitern, um die Designanforderungen für ein breites Spektrum an Geräten zur drahtlosen Kommunikation zu bedienen.

* Stand: März 2017 laut Studien von TDK

Hauptanwendungsgebiete

- Smartphones, Tablets und Spielekonsolen mit Kommunikations-Schnittstellen
- Basisstationen

Haupteigenschaften und -vorteile

- Hohe Störunterdrückung im Mobilfunk-Frequenzbereich von über 30 dB
- Deutliche Steigerung der Empfangsempfindlichkeit von Kommunikationsgeräten
- Platzersparnis von 61 Prozent im Vergleich zu diskreten Lösungen sowie Kostenreduzierung
- Geringer DC-Widerstand und damit geringe Verluste
- Hohe Design-Flexibilität dank hohem zulässigen Nennstrom

Kenndaten

Typ	Grenzfrequenz [MHz]	DC-Widerstand [Ω]	Nennstrom [mA]	Maximale Spannung [V]
MEM1005PP251T	250 typ.	0,8 max.	350 max.	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. 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 2016 erzielte TDK einen Umsatz von 10,2 Milliarden USD und beschäftigte rund 92.000 Mitarbeiter weltweit.

* Zum Produktspektrum gehören Keramik-, Aluminium-Elektrolyt- und Folien-Kondensatoren, Ferrite und Induktivitäten, Hochfrequenz-Bauelemente, Piezo- und Schutzbauelemente sowie Sensoren.

Den Text dieser Meldung sowie Bilder dazu können Sie unter <http://de.tdk.eu/170307> herunterladen.

Weitere Informationen über die Produkte finden Sie unter

https://product.tdk.com/info/en/catalog/datasheets/3tf_commercial_signal_mem1005pp_en.pdf

Kontakt für Medien

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