

Induktivitäten

TDK bietet Multilayer-Induktivitäten für steigende PoC-Anforderungen in Automotive-Applikationen

- Neues Angebot an Induktivitäten bietet hohe Impedanz über einen breiten Frequenzbereich
- Signifikante Reduzierung von Impedanzschwankungen im Vergleich zu Konkurrenzprodukten für eine effizientere Leistungsübertragung
- Kompakter Formfaktor spart wertvollen Platz

30. August 2022

Die TDK Corporation bietet neue kompakten Multilayer-Induktivitäten der Serie MLJ1608WG für PoC-Implementierungen (Power over Coax) in Automotive-Applikationen. Die Serienfertigung begann im August 2022.

Die Induktivitäten erreichen eine maximale Impedanz von 2500 Ω und behalten Impedanzwerte von 1000 Ω über einen Frequenzbereich von 300 MHz bis 2 GHz bei. Während die Impedanz-Charakteristiken herkömmlicher Multilayer-Induktivitäten je nach Stromstärke erheblich variieren und keine ausreichende Impedanz aufweisen, bietet die Serie MLJ1608WG weitaus geringere Schwankungen. Trotz der kompakten Baugröße von 1,6 x 0,8 x 0,8 mm (LxBxH) wird ein hoher Nennstrom von 500 mA erzielt. Dadurch werden Impedanzschwankungen bei der Stromübertragung erheblich reduziert. Die Bauelemente können bei Temperaturen von bis zu 125 °C mit einem Strom von 400 mA betrieben werden.

Mit der weit verbreiteten Einführung fortschrittlicher Fahrerassistenzsysteme (ADAS) hat sich die Leistung von Fahrzeugkameras enorm verbessert. Infolgedessen steigen die Anforderungen an schnellere und leistungsfähigere Schnittstellen. Automotive-Kamerasysteme mit LVDS-Übertragung verfolgen einen PoC-Ansatz, bei dem Daten und Stromversorgung über ein einziges Koaxialkabel laufen.

Da PoC sowohl Daten als auch Strom überträgt, wird die Anzahl der erforderlichen Kabelbäume reduziert. Dies trägt zur Gewichtsreduzierung und Platzersparnis in Fahrzeugen bei. Um in einem PoC-Schaltkreis die Daten von der Stromversorgung zu trennen, ist eine effektive Filterung erforderlich. Diese besteht in der Regel aus 2 bis 4 Induktivitäten. Die dabei verwendeten Induktivitäten müssen hohe Impedanzwerte für Wechselstromanteile von niedrigen bis zu hohen Frequenzen aufweisen. Durch das Erreichen von Impedanzwerten von 1000 Ω oder größer über einen breiten Frequenzbereich ist die neue Serie MLJ1608WG für diese Anforderungen optimiert.

TDK wird sein Produktportfolio dahingehend weiter ausbauen, dass es auch künftigen Anforderungen an eine schnelle Datenübertragung und noch größere Datenmengen für eine Vielzahl an Automotive-Anwendungen gerecht wird.

Glossar

- Power over Coax (PoC): Übertragungstechnologie, bei der sowohl Daten als auch Energieversorgung gleichzeitig über dasselbe Koaxialkabel bereitgestellt werden

Hauptanwendungsgebiete

- Automotive-PoC

Haupteigenschaften und -vorteile

- Hohe Impedanz über einen breiten Frequenzbereich von 300 MHz bis 2 GHz
- Signifikante Reduzierung der Impedanzschwankungen bei der Stromübertragung
- Hohe Strombelastbarkeit trotz kompakter, flacher Bauform

Kenndaten

Typ	Induktivität [µH]	Gleichstrom widerstand [Ω] typ.	Gleichstrom widerstand [Ω] max.	Nennstrom [mA] max. @ 105 °C	Nennstrom [mA] max. @ 125 °C
MLJ1608WGCR56NTD25	0,56 ± 30%	0,45	0,70	500	400

Über die TDK Corporation

Die TDK Corporation mit Sitz in Tokio, Japan, ist ein weltweit führender Anbieter elektronischer Lösungen für eine smarte Gesellschaft. Basierend auf seinen umfassenden Materialkompetenzen fördert TDK unter der Devise „Attracting Tomorrow“ an der Spitze der technologischen Evolution den Wandel der Gesellschaft. Das Unternehmen wurde 1935 gegründet, um Ferrite zu vermarkten, die für die Herstellung von elektronischen und magnetischen Produkten Schlüsselmaterialien sind. Das umfassende, innovationsgetriebene Produktsortiment von TDK reicht von passiven Bauteilen wie Keramik-, Aluminium-Elektrolyt- und Folienkondensatoren bis zu magnetischen, Hochfrequenz-, Piezo- und Schutzbauelemente. Das Produktspektrum umfasst außerdem Sensoren und Sensorsysteme, z.B. Temperatur- und Drucksensoren sowie magnetische und MEMS-Sensoren. Außerdem liefert TDK Spannungsversorgungen und Energiekomponenten, Magnetköpfe und mehr. Diese Produkte werden unter den Marken TDK, EPCOS, InvenSense, Micronas, Tronics und TDK-Lambda vertrieben. TDK konzentriert sich auf anspruchsvolle Märkte in den Bereichen der Automotive-, Industrie- und Consumer-Elektronik sowie der Informations- und Kommunikationstechnik. Das Unternehmen verfügt über Entwicklungs- und Fertigungsstandorte sowie Vertriebsniederlassungen in Asien, Europa, Nord- und Südamerika. Im Geschäftsjahr 2022 erzielte TDK einen Umsatz von 15,6 Milliarden USD und beschäftigte rund 117.000 Mitarbeiter weltweit.

Den Text dieser Meldung sowie Bilder dazu können Sie unter https://www.tdk.com/de/news_center/press/20220830_01.html herunterladen.

Weitere Informationen über die Produkte finden Sie unter https://product.tdk.com/system/files/dam/doc/product/inductor/inductor/smd/catalog/inductor_automotive_decoupling_mlj1608-g_en.pdf

Kontakt für Medien

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