

Induktivitäten

TDK erweitert Serie von Vielschicht-Induktivitäten für Power-over-Coax-Schaltungen im Automobilbereich

- Kein Impedanzabfall mit steigendem Strom
- Hohe Impedanz bei hochfrequenten Signalen
- Branchenweit kleinste* Baugröße bei Vielschicht-Induktivitäten für Power-over-Coax-Schaltungen

19. November 2024

Die TDK Corporation erweitert die MLJ1005-G-Serie (1,0 x 0,5 x 0,5 mm; L x B x T) von Vielschicht-Induktivitäten für Power-over-Coax-Schaltungen (PoC) im Automobilbereich. Mit der Massenproduktion dieser neuen Produkte wurde im November 2024 begonnen.

Fahrerassistenzsysteme (ADAS) sollen die Fahrzeugsicherheit durch Kameras und Sensoren verbessern, welche die Umgebung überwachen. Die Kameras sind in der Regel an der Fahrzeugfront, am Heck und an den Seiten angebracht und erfassen in Echtzeit Bilder, um das Fahren sicherer zu machen. Normalerweise benötigen solche Kameras zwei separate Leitungen: eine Stromleitung, die an die Fahrzeugbatterie angeschlossen ist, und eine Signalleitung, die mit der elektronischen Steuereinheit (ECU) verbunden ist. Mit der PoC-Technologie kann jedoch ein einziges Koaxialkabel gleichzeitig sowohl Strom als auch Daten übertragen, was die Verkabelung vereinfacht. Dieser geringere Bedarf an Kabeln reduziert das Fahrzeuggewicht, was Kraftstoff spart und den CO₂-Ausstoß senkt. Dies ist wiederum gut für die Umwelt.

Das PoC-System benötigt einen Filter mit mehreren Induktivitäten, um Energie und Datensignal voneinander zu trennen, bevor das Signal verarbeitet wird. TDK's neue Serie MLJ1005-G bietet hierfür maßgeschneiderte Eigenschaften. Mithilfe proprietärer Materialien und innovativer Konstruktionsdesigns konnte das Unternehmen den Impedanzabfall minimieren, um die Datensignale zuverlässig und in hoher Qualität herauszufiltern. Darüber hinaus ist die Serie optimiert, um den Betrieb bei hohen Frequenzen zu unterstützen und so der jüngsten Erhöhung der Datenübertragungsgeschwindigkeiten bei PoC gerecht zu werden. Mit nur 1,0 x 0,5 mm ist die MLJ1005-G die kleinste Vielschicht-Induktivität für PoC-Schaltungen und unterstützt gleichzeitig einen Strom von bis zu 480 mA.

Auch für die Zukunft plant TDK, zukunftsweisende Induktivitäten für PoC-Anwendungen für Automobil-Anwendungen zu entwickeln, um den sich wandelnden Marktanforderungen gerecht zu werden. Mit der Weiterentwicklung von Vielschicht-, Drahtwickel- und Dünnschichttechnologien will TDK den Produktentstehungsprozess optimieren, das Portfolio an PoC-Induktivitäten erweitern und dazu beitragen, die Signalqualität bei PoC-Anwendungen in Automobil-Anwendungen zu verbessern.

*Quelle: TDK, Stand: November 2024

Hauptanwendungsgebiete

- Power-over-Coax-Schalungen für Automobilkameras

Haupteigenschaften und -vorteile

- Hochwertige Filtercharakteristik, da der Impedanzabfall durch Stromfluss minimiert wird
- Hohe Impedanz bei hochfrequenten Signalen
- Branchenweit kleinste Baugröße bei Vielschicht-Induktivitäten für PoC-Schaltungen, was den Platzbedarf bei der Installation reduziert

Kenndaten

Typ	Induktivität [μH]	Gleichstromwiderstand (typ.) [Ω]	Gleichstromwiderstand (max.) [Ω]	Bemessungsstrom (max.) [mA] bei 105 °C	Bemessungsstrom (max.) [mA] bei 125 °C
MLJ1005WGHR27PTD25	0.27	0.53	0.69	480	400
MLJ1005WGHR36PTD25	0.36	0.66	0.86	430	300
MLJ1005WGHR47PTD25	0.47	0.88	1.15	350	250

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 Stromversorgungen 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 2024 erzielte TDK einen Umsatz von 14,6 Milliarden USD und beschäftigte rund 101.000 Mitarbeiter weltweit.

Den Text dieser Meldung sowie Bilder dazu können Sie unter www.tdk.com/de/news_center/press/20241119_01.html herunterladen.

Weitere Informationen über die Produkte finden Sie unter https://www.tdk.com/de/news_center/press/20241119_01.html

Kontakt für Medien

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