

Induktivitäten

TDK Induktivitäten mit branchenweit höchstem Nennstrom für Automotive Power-over-Coax-Systeme

- Branchenweit höchster Nennstrom für die 3225-Größe*
- Erreicht hohe Impedanz über einen breiten Bandpass und unterstützt einen großen Betriebstemperaturbereich von -55 °C bis +155 °C
- Entspricht AEC-Q200

26. Oktober 2021

Die TDK Corporation (TSE:6762) präsentiert die neu entwickelte ADL3225VM-Induktivitäten für Power-over-Coax (PoC)-Systeme im Automotive-Bereich. Mit Abmessungen von 3,2 x 2,5 x 2,5 mm³ (L x B x H) bieten diese Induktivitäten eine kompakte Lösung. Der patentierte Aufbau und Wicklungsprozess der neuen Induktivitäten ermöglicht eine hohe Impedanz über einen breiten Bandpass von 1 MHz bis zu 1 GHz. Die Induktivitäten entsprechen AEC-Q200 und erreichen den branchenweit höchsten Nennstrom für die 3225-Größe* von bis zu 1220 mA. Die Massenproduktion dieser Serie beginnt im Oktober 2021.

Um trotz gestiegenem Einsatz von immer mehr Sensoren und Kameras für Fahrerassistenzsysteme (ADAS) das Gewicht möglichst gering zu halten, werden diese Systeme über PoC angeschlossen. Auch die neuen ADL3225VM-Induktivitäten kommen dem Trend zur Gewichtseinsparung entgegen.

Performance-Verbesserungen bei ADAS-Anwendungen haben insbesondere im Zusammenhang mit Rückfahr- und Frontsensorkameras zu einer erhöhten Produktion von elektrischen Steuereinheiten (ECU) geführt, was die Notwendigkeit von Hochleistungsschnittstellen drastisch erhöht hat. Signale von Automobilsystemkameras werden via Low-voltage Differential Signaling (LVDS) mit Übertragungsraten von bis zu 1,5 Gbit/s an die Steuerkreisplatte übermittelt. Dieser Prozess umfasst PoC-Systeme, die Daten und Energieversorgung über ein Koaxialkabel übertragen. Die ADL3225VM Induktivitäten von TDK dienen als Sperrspule zur Trennung der Datensignale von der Energieversorgung und zur Erhöhung der durch PoC-Systeme gelieferten Ströme. Sie sind für Betriebstemperaturen von -55°C bis +155 °C ausgelegt.

TDK wird das Produktportfolio in Zukunft weiter ausbauen, um den Anforderungen von Übertragungen mit höheren Geschwindigkeiten und größeren Volumen für eine Vielzahl an Automobilanwendungen gerecht zu werden.

* Quelle: TDK, Stand Oktober 2021

Glossar

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

Hauptanwendungen

- PoC für ADAS-Kamerasystems Schaltkreise

Haupteigenschaften und -vorteile

- Erreicht den branchenweit höchsten Nennstrom für die Größe 3,2 x 2,5 mm² (L x B) von 1220 mA
- Erzielt eine hohe Impedanz über einen breiten Bandpass
- Unterstützt einen großen Betriebstemperaturbereich von -55 °C bis +155 °C

Kenndaten

Typ	Induktivität [μH] @100 kHz 500 mV	Gleichstrom- widerstand [Ω] max.	Nennstrom [mA]			
			I _{sat} typ.		I _{temp} typ.	
			105 °C	125 °C	105 °C	125 °C
ADL3225VM-2R2M-TL000	2,2 ± 20 %	0,18	1000	950	1220	1045
ADL3225VM-150M-TL000	15,0 ± 20 %	0,40	350	310	725	625

I_{sat}: Sättigungsstrom mit einer Induktivitätsabnahme der Nenninduktivität von 30%

I_{temp} 105 °C: wenn basierend auf dem Temperaturanstieg (Temperaturanstieg von 40 K durch Eigenerwärmung)

I_{temp} 125 °C: wenn basierend auf dem Temperaturanstieg (Temperaturanstieg von 30 K durch Eigenerwärmung)

Werte gemessen an einlagiger Platine mit einer Gesamtstärke von 1 mm und einer Kupferschichtstärke von 70 μm.

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 2021 erzielte TDK einen Umsatz von 13,3 Milliarden USD und beschäftigte rund 129.000 Mitarbeiter weltweit.

Den Text dieser Meldung sowie Bilder dazu können Sie unter https://www.tdk.com/de/news_center/press/20211026_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_adl3225vm_en.pdf.

Kontakt für Medien

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