

Induktivitäten

TDK bietet miniaturisierte und kompakte Dünnschicht-Leistungsinduktivitäten für Automotive-Leistungskreise

- Kompakte Bauform: 2,0 x 1,25 x 1,0 mm³ (L x B x H)
- Betriebstemperaturbereich -55 °C bis +150 °C
- Verbesserte Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Belastungen sowie Temperatursprünge dank Harz-Elektroden-Struktur
- Entspricht AEC-Q200 Rev D

3. August 2021

TDK Corporation präsentiert mit TFM201210ALMA eine neue Serie von Dünnschicht-Metall-Leistungsinduktivitäten für Automotive-Leistungskreise. Die neuen Induktivitäten haben gegenüber dem konventionellen Produkt von TDK, TFM201610ALMA, eine um ca. 22 Prozent kleinere Baugröße (2,0 x 1,6 x 1,0 mm³). Die Induktivitätswerte der beiden neuen Induktivitäten betragen 0,56 µH bzw. 2,2 µH und die Sättigungsströme liegen bei 3,0 A bzw. 1,2 A. Die Serienproduktion beginnt im August 2021.

Die Nachfrage nach Bauelementen für die Montage in der ECU* zur Elektrifizierung verschiedener Automotive-Steuerfunktionen, autonomem Fahren, Übermittlung von Informationen und anderem hat in jüngster Zeit stark zugenommen. Kompaktere Induktivitäten für Leistungskreise sparen Platz auf der Leiterplatte. Dies ist gerade bei fortschrittlichen und leistungsstarken Fahrerassistenzsystemen (ADAS**) erforderlich, da hier eine immer höhere Anzahl an Bauelementen erforderlich ist.

Neben ihren kompakten Abmessungen von 2,0 x 1,25 mm² (L x B) zeichnen sich diese Induktivitäten durch das von TDK entwickelte metallische Magnetmaterial für den Kern aus. Diese Dünnschicht-Induktivitäten sind für einen großen Betriebstemperaturbereich von -55 °C bis +150 °C ausgelegt, was derzeit die höchsten Werte für diesen Produktbereich darstellt***. Darüber hinaus bieten sie dank ihrer Harz-Elektroden-Struktur eine verbesserte Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Belastungen, Vibrationen und Stöße.

Zusätzlich zu den neuen Typen enthält die TFM-Serie eine Reihe von Produkten mit einer Nennspannung von 40 V für den Einsatz in Automotive-Leistungskreisen, die direkt mit der 12-V-Batterie verbunden sind.

*** Quelle: TDK, Stand Juli 2021

Glossar

- *ECU: Electronic Control Unit
- **ADAS: Advanced Driver Assistance System

Hauptanwendungsgebiete

- Automotive-Kameramodule, ADAS
- Kommunikationsmodule für V2X

Haupteigenschaften und -vorteile

- Kompakte Abmessungen von nur 2,0 x 1,25 x 1,0 mm (L x B x H) für ein platzsparendes Design
- Breiter Betriebstemperaturbereich von -55 °C bis +150 °C (einschließlich Eigenerwärmung)
- Verbesserte Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Belastungen sowie Temperatursprünge dank Harz-Elektroden-Struktur

Kenndaten

Typ	Induktivität [μH]	DC- Widerstand [mΩ] max.	I _{sat} * [A] max.	I _{temp} ** [A] max.	Nenn- spannung [V]
TFM201210ALMAR56MTAA	0,56 ±20 %	49	3,0	2,8	20
TFM201210ALMA2R2MTAA	2,2 ±20 %	282	1,2	1,1	20

* I_{sat}: Stromwert basierend auf einer Induktivitätsabnahme von 30% unter dem anfänglichen L-Wert

** I_{temp}: Stromwert basierend auf dem Temperaturanstieg von 40 K durch Eigenerwärmung

*** Nennstrom: I_{satMax} oder I_{tempMax}, jeweils der niedrigere Wert

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 Schutzbauelementen. 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 2020 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/20210803_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_power_tfm201210alma_en.pdf

.

Kontakt für Medien

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