

Induktivitäten

TDK bietet kompakte Induktivitäten mit verbesserten Leistungsmerkmalen für Smartphone-Stromversorgungen

- Nennstrom im Vergleich zu herkömmlichen Produkten um 10 Prozent auf 5,5 A erhöht; Gleichstromwiderstand um 22 Prozent auf 25 mΩ reduziert
- Von TDK entwickelte Magnetmaterial-Technologie ermöglicht diese Verbesserungen
- Kompakte und flache Bauform mit Abmessungen von 2,0 x 1,2 x 0,8 mm³ (L x B x H)

7. Juni 2022

Die TDK Corporation hat die neue TFM201208BLE-Serie von Induktivitäten entwickelt, die für Stromversorgungsschaltungen mit begrenztem Platzangebot von Smartphones optimiert sind. Diese sind in den Ausführungen 0,24, 0,33 und 0,47 µH erhältlich. Die Massenproduktion wurde im Juni 2022 begonnen.

Die Induktivitäten dieser neuen TDK Serie mit den Abmessungen 2,0 x 1,2 x 0,8 mm³ (L x B x H) weisen deutlich bessere elektrische Eigenschaften auf als die bisherigen TFM201208BLD-Produkte – sowohl in Bezug auf Strom als auch auf Widerstandswerte. Es wurde ein um 10 Prozent höherer Nennstrom von 5,5 A (I_{sat}) sowie ein um 22 Prozent niedrigerer DC-Widerstand von 25 mΩ als bei herkömmlichen Produkten erreicht*. Diese Parameter sind die branchenweit besten für Induktivitäten dieser Größe**. Erreicht wurde diese wesentliche Performance-Verbesserung sowohl durch die innovative Magnetmaterial-Technologie von TDK als auch durch das strukturelle Design.

Mit fortschreitender Smartphone-Performance werden SoCs mit höherer Rechenleistung benötigt. Entsprechend müssen die dazugehörigen passiven Bauelemente höhere Stromtragfähigkeiten aufweisen. Darüber hinaus erhöht die Integration von immer mehr Funktionen die Anzahl der jeweiligen Stromkreise in Smartphone-Designs. Folglich müssen die verwendeten Induktivitäten einen geringen Widerstand aufweisen und nur minimale Verluste verursachen, um die Standzeit der Batterie zu verlängern. Die Serie TFM201208BLE bietet Herstellern von Smartphones die erforderlichen hohen Strom- und niedrigen Widerstandswerte.

Die gesamte TFM-Serie von TDK umfasst auch eine Vielzahl von Induktivitäten für Automobilanwendungen, darunter Produkte mit 40 V Nennspannung für den Einsatz in EV-Antriebssträngen. TDK erweitert seine Produktpalette ständig und ermöglicht so ein breiteres Spektrum an Leistungsschaltungen.

*Quelle: Vergleich auf der Grundlage von 0,33-µH-Induktivitäten

**Quelle: TDK, Stand Juni 2022

Glossar

- I_{sat} : Stromwert basierend auf einer Induktivitätsschwankung (30 Prozent unter anfänglichem L-Wert)
- SoC: System on a Chip

Hauptanwendungsgebiete

- Smartphones
- Tablets

Haupteigenschaften und -vorteile

- Im Vergleich zu herkömmlichen Produkten (0,33 μH) wurde der Nennstrom um 10 Prozent auf 5,5 A erhöht und der Gleichstromwiderstand um 22 Prozent auf 25 m Ω reduziert.
- Betriebstemperaturbereich zwischen -40 °C und +125 °C
- Platzersparnis durch kompakte und flache Bauform von 2,0 x 1,2 x 0,8 mm³ (L x B x H)

Typ	Induktivität [μH]	Gleichstrom- widerstand [m Ω] max.	I_{sat} [A] max.	I_{temp} [A] max.	Nenn- spannung [V]
TFM201208BLE-R24MTCF	0,24 \pm 20 %	20	6,5	5,0	20
TFM201208BLE-R33MTCF	0,33 \pm 20 %	25	5,5	4,2	20
TFM201208BLE-R47MTCF	0,47 \pm 20 %	29	5,0	4,0	20

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/20220607_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_commercial_power_fm201208ble_en.pdf

Kontakt für Medien

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