

## Induktivitäten

### Leistungsinduktivitäten in Vielschichttechnologie

---

- Hoher Gütefaktor von bis zu 30 bei 13,56 MHz
- Enge Toleranzen der Induktivitätswerte von nur  $\pm 5$  Prozent

19. Mai 2015

Die TDK Corporation hat ihr Portfolio an Vielschicht-Leistungsinduktivitäten um die neue High-Performance-Serie MLJ1608 erweitert. Sie ergänzt die bereits existierende Serie MLF1608, die für Signalleitungen entwickelt wurde. Die neuen MLJ1608-Bauelemente sind für NFC-Applikationen und Versorgungsleitungen besonders in Smartphones, Tablets und NFC-Modulen geeignet. Sie zeichnen sich durch einen hohen Gütefaktor von bis zu 30 bei 13,56 MHz aus und bieten enge Toleranzen der Induktivitätswerte von nur  $\pm 5$  Prozent. Darüber hinaus sind sie hervorragend magnetisch geschirmt. Damit erfüllen sie alle Anforderung an Spulen für NFC-Applikationen und eignen sich sehr gut für LC-Glieder zwischen dem NFC-Chip und der Antenne.

Gegenwärtig decken die Bauelemente ein Spektrum an Induktivitätswerten von 160 nH bis 560 nH ab. Durch ihre hohe Stromtragfähigkeit im Bereich von 550 mA bis 750 mA sorgen sie für eine hohe Stabilität der Schaltung, selbst wenn hohe Wechselströme im Bereich von 100 mA bis 300 mA bei aktiver NFC auftreten. Die neuen Induktivitäten werden in der kompakten Baugröße IEC 1608 (EIA 0603) gefertigt und benötigen eine Grundfläche von  $1,6 \times 0,8 \text{ mm}^2$ . Die Bauhöhe beträgt nur 0,8 mm. Die Serienfertigung begann im April 2015.

Die Bauelemente der MLJ1608-Serie basieren auf einem von TDK neu entwickelten Ferritmaterial, das sich durch geringe Verluste auszeichnet. Damit ist es möglich, Wechselströme mit weniger Verlusten zu übertragen als mit vergleichbaren gewickelten Induktivitäten. Auch die Performance hinsichtlich der Wechselspannungsüberlagerung wurde bei dem neuen Material deutlich verbessert. Damit weisen die Bauelemente eine Charakteristik auf, die bei einem Spitzenstrom von 300 mA, wie er bei NFC-Applikationen auftritt, der von gewickelten Spulen vergleichbar ist.

Eine zusätzliche MLJ1005-Serie in der Bauform IEC 1005 (EIA 0402) ist in Entwicklung. Diese Bauelemente eignen sich für Low-Power-NFC-Module sowie Applikationen die sehr platzsparend realisiert werden müssen.

-----

#### Glossar

- NFC: Near Field Communication, ein Standard mit dem Smartphones und andere Geräte schnurlos über sehr kurze Entfernungen von bis zu 10 cm kommunizieren können

#### Hauptanwendungsgebiete

- NFC-Schaltungen in Smartphones, Tablets, NFC-Module und andere Geräte

## Haupteigenschaften und -vorteile

- Hoher Gütefaktor von bis zu 30 bei 13,56 MHz
- Enge Toleranzen der Induktivitätswerte von nur  $\pm 5$  Prozent
- Ferritmaterial mit geringeren Verlusten als bei vergleichbaren gewickelten Spulen
- Wechselstromüberlagerungs-Charakteristik ähnlich wie bei gewickelten Spulen

## Kenndaten

Serie	Abmessungen [mm]	Induktivität [nH] bei 25 MHz	Gleichstromwiderstand [ $\Omega$ ]	Stromtragfähigkeit [mA]	
				I DC 1	I DC 2
MLJ1608	1,6 x 0,8 x 0,8	160 bis 560	0,12 bis 0,40	550 bis 750	400 bis 700

I DC 1: Bei einem Abfall der Anfangsinduktivität um 10 Prozent des Nennwerts

I DC 2: Bei Temperaturanstieg um 25 K

-----

## Über die TDK Corporation

Die TDK Corporation ist ein führendes Elektronikunternehmen mit Sitz in Tokio, Japan. Es wurde 1935 gegründet, um Ferrite zu vermarkten, die für die Herstellung von elektronischen und magnetischen Produkten Schlüsselmaterialien sind. Das TDK Portfolio umfasst sowohl elektronische Bauelemente, Module und Systeme\*, die unter den Produktmarken TDK und EPCOS vertrieben werden, als auch Stromversorgungen und Produkte für magnetische Anwendungen sowie Komponenten zur Speicherung elektrischer Energie, digitale Speichermedien und sonstige Produkte. TDK konzentriert sich auf anspruchsvolle Märkte insbesondere im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik sowie der Konsum-, Automobil- und Industrie-Elektronik. Das Unternehmen verfügt über Entwicklungs- und Fertigungsstandorte sowie Vertriebsniederlassungen in Asien, Europa, Nord- und Südamerika. Im Geschäftsjahr 2015 erzielte TDK einen Umsatz von 9,0 Milliarden USD und beschäftigte rund 88.000 Mitarbeiter weltweit.

\* Zum Produktspektrum gehören Keramik-, Aluminium-Elektrolyt- und Folien-Kondensatoren, Ferrite und Induktivitäten, Hochfrequenz-Bauelemente wie Surface Acoustic Wave (SAW) Filterprodukte und Module, Piezo- und Schutzbauelemente sowie Sensoren.

-----

Den Text dieser Meldung sowie Bilder dazu können Sie unter <http://de.tdk.eu/150519> herunterladen.

Weitere Informationen über die Produkte finden Sie unter

[http://product.tdk.com/en/catalog/datasheets/inductor\\_commercial\\_standard\\_mlj1608\\_en.pdf](http://product.tdk.com/en/catalog/datasheets/inductor_commercial_standard_mlj1608_en.pdf).

-----

## Kontakt für Medien

		Telefon	Mail
Frank TRAMPNAU	TDK Europe GmbH Düsseldorf, Deutschland	+49 211 9077 127	<a href="mailto:frank.trampnau@eu.tdk.com">frank.trampnau@eu.tdk.com</a>