

 Press Information

Induktivitäten

TDK bringt Leistungsinduktivitäten für Automobil-Stromkreise auf den Markt

- Branchenweit führender Gleichstromwiderstand von 5 mΩ und Bemessungsstrom von 10 A
- Einsatz in Umgebungen mit hohen Temperaturen bis zu +155 °C, der oberen garantierten Grenztemperatur
- Erfüllt die Anforderungen der AEC-Q200 (Automobilprodukte)

09. Dezember 2025

Die TDK Corporation hat die Serie BCL3520FT kleiner Leistungsinduktivitäten (3,3 x 3,5 x 2,0 mm³ – L x B x T) für Stromversorgungsschaltungen im Automobil erweitert. Die Serienfertigung dieser Produktreihe begann im Dezember 2025.

Induktivitäten wie die der Serie BCL3520FT steigern den Wirkungsgrad von Stromversorgungseinheiten von Kfz-Steuergeräten (ECUs). Da immer mehr solcher Systeme für ADAS-Anwendungen zum Einsatz kommen, bedeutet ein hoher Wirkungsgrad niedrige Verlustleistungen. Dies treibt die Entwicklung verlustarmer, leistungsfähiger Induktivitäten voran. Außerdem müssen solche Bauelemente kompakt sein, da sie auf dem knapp bemessenen Platz im Steuergerät untergebracht werden müssen. Darüber hinaus müssen sie unter widrigen Bedingungen und hohen Temperaturen zuverlässig arbeiten.

Dank der von TDK entwickelten metallmagnetischen Materialien und konstruktiven Details erreicht die Serie BCL3520FT trotz ihrer geringen Abmessungen branchenführende* elektrische Charakteristika für 0,47-µH-Induktivitäten. Der Gleichstromwiderstand liegt bei nur 5 mΩ (typ.), etwa 15% unter dem Wert marktüblicher Produkte. Durch die Verwendung von Flachdraht anstelle von standardmäßigem Runddraht verringern sich Wärmeentwicklung und Verlustleistung. Aus diesem Grund erreichen diese Bauelemente einen Bemessungsstrom (I_{sat}) von 10 A, etwa 28% höher als herkömmliche Lösungen. Deswegen eignen sich diese Bauelemente für vielfältige Anwendungen. Diese hochzuverlässigen Induktivitäten lassen sich in Umgebungen mit hohen Temperaturen bis zu +155 °C, der garantierten oberen Grenztemperatur, einsetzen.

TDK wird auch weiterhin mit seinem breiten Angebot an verlustarmen, hocheffizienten Leistungsinduktivitäten für vielfältige Hochleistungsanwendungen einen Beitrag zur Gesellschaft leisten. Ziel ist es, durch die Entwicklung von marktgerechten Produkten das autonome Fahren möglich zu machen.

* Stand: Dezember 2025 laut Studien von TDK

Hauptanwendungsgebiete

- Stromversorgungseinheiten für Automobil-Anwendungen (z. B. ADAS, xEV, Kameramodule)

Haupteigenschaften und -vorteile

- Branchenführender Gleichstromwiderstand von 5 mΩ und Bemessungsstrom von 10 A
- Einsetzbar in Umgebungen mit hohen Temperaturen mit einer garantierten Obergrenze von +155 °C
- Erfüllt die Anforderungen von AEC-Q200 (Automobilprodukte)

Kenndaten

Typ	Induktivität [μH] (bei 1 MHz)	Spannungs- festigkeit [V]	Gleichstrom- Widerstand (typ.) [mΩ]	I _{sat} (typ.) [A]	I _{temp} (typ.) [A]
BCL3520FT-R47M-D	0,47 ± 20%	40	5,0	10	11,6

I_{sat}: Stromwert basierend auf Induktivitätsänderung (30% niedriger als der Ausgangswert von L)

I_{temp}: Stromwert basierend auf Temperaturanstieg (+40 K durch Eigenerwärmung)

Über die TDK Corporation

TDK Corporation (TSE:6762) ist ein globales Technologieunternehmen und Innovationsführer in der Elektronikindustrie mit Sitz in Tokio, Japan. Unter dem Motto „In Everything, Better“ verfolgt TDK das Ziel, eine bessere Zukunft in allen Bereichen des Lebens, der Industrie und der Gesellschaft zu verwirklichen. Seit mehr als 90 Jahren prägt TDK technologische Entwicklungen - von den ersten Ferritkernen über Audio- und Videokassetten, bis hin zu modernen Bauelementen, Sensoren und Batterien, die das digitale Zeitalter vorantreiben und den Weg in eine nachhaltigere Zukunft ebnen. Vereint durch den TDK Venture Spirit - eine Start-up-Mentalität, die auf Visionen, Mut und gegenseitigem Vertrauen basiert - arbeiten unsere weltweiten Teams an Verbesserungen: für unsere Beschäftigten, Kunden, Partner und die Gesellschaft. Die Technologien von TDK sind in nahezu allen Bereichen des modernen Lebens zu finden: von Industrieanwendungen über Energiesysteme und Elektrofahrzeuge bis hin zu Smartphones und Gaming. Das Portfolio von TDK umfasst modernste passive Bauelemente, Sensoren und Sensorsysteme, Stromversorgungen, Lithium-Ionen- und Festkörperbatterien, Magnetköpfe, KI- und Unternehmenssoftware-Lösungen und vieles mehr – darunter zahlreiche marktführende Produkte. Diese werden unter den Produktmarken TDK, EPCOS, InvenSense, Micronas, Tronics, TDK-Lambda, TDK SensEI und ATL vermarktet. Einen strategischen Schwerpunkt setzt TDK auf Künstliche Intelligenz und nutzt sein globales Netzwerk in den Bereichen Automotive, Informations- und Kommunikationstechnologie sowie Industrieausrüstung für weiteres Wachstum. Im Geschäftsjahr 2025 erzielte TDK einen Gesamtumsatz von 14,4 Milliarden US-Dollar und beschäftigte weltweit rund 105.000 Mitarbeiter.

Den Text dieser Meldung sowie Bilder dazu können Sie unter www.tdk.com/de/news_center/press/20251209_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_p_ower_bcl3520ft-d_en.pdf

Kontakt für Medien

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