

Induktivitäten

TDK präsentiert die branchenweit kleinsten Dünnschicht-Leistungsinduktivitäten

- Kleinste Induktivität der Branche für Stromversorgungskreise*
- Verlustarmes Magnetmaterial für hocheffiziente Stromversorgungskreise
- Hochpräzise interne Gestaltung der Elektroden unter Verwendung der Dünnschicht-Technologie

12. Dezember 2024

Die TDK Corporation führt ihre neue PLE856C-Serie (0,80 x 0,45 x 0,65 mm; L x B x H) von kompakten Dünnschicht-Leistungsinduktivitäten für Wearables ein. Die Massenproduktion dieser neuen Bauelemente begann im Dezember 2024.

Mit steigendem Funktionsumfang und höherer Performance von Wearables wie drahtlosen Ohrhörern und Smartwatches wächst auch die Zahl der Bauelemente pro System. Doch der Platz in diesen Geräten bleibt begrenzt, was die Nachfrage nach kleineren elektronischen Bauelementen antreibt. Die Serie PLE856C mit Induktivitäten von 470 nH bis 1,5 µH ist die branchenweit kleinste Drossel für die Energieversorgung solcher Geräte und ermöglicht platzsparende Designs und leichtere Produkte. Im Vergleich zur herkömmlichen PLEA67B-Serie (1,0 x 0,6 x 0,8 mm; L x B x H) kommt die neue PLE856C-Serie mit 40% weniger Montagefläche aus und spart 50% an Volumen ein. Die Sättigungsströme liegen zwischen 0,40 A und 0,72 A (typ.).

Trotz ihrer kompakten Baugröße zeichnet sich die Spule durch präzise geformte Leiterstrukturen aus, die als Innenelektroden fungieren und mit der proprietären Dünnschicht-Technologie von TDK hergestellt werden. Darüber hinaus reduziert der Einsatz von verlustarmem Magnetmaterial die Verlustleistung und erhöht den Wirkungsgrad der Stromversorgungsschaltung.

Auch in Zukunft wird TDK High-Power-Induktivitäten entwickeln, die noch kleiner und damit besser für Wearables geeignet sind. Dabei werden die Vorteile der Dünnschicht-Technologie genutzt und das Portfolio an Leistungsinduktivitäten entsprechend den Marktanforderungen erweitert.

* Stand: Dezember 2024, laut TDK

Hauptanwendungsgebiete

- True-Wireless-Stereo-Ohrhörer (TWS), Smartwatches, AR/VR-Geräte, kleine Stromversorgungsmodule, kleine Kommunikationsmodule

Haupteigenschaften und -vorteile

- Die branchenweit kleinste Baugröße für Induktivitäten für Stromversorgungen, die zu platzsparenden Gerätedesigns beiträgt
- Magnetisches Material mit geringen Verlusten für hocheffiziente Stromversorgungskreise
- Hochpräzise Gestaltung der Innenelektrode in Dünnschichttechnik

Kenndaten

Typ	Induktivität [μH] ±20%	Gleichstrom- widerstand (typ.) [mΩ]	Gleichstrom- widerstand (max.) [mΩ]	I _{sat} (typ.) [A]	I _{sat} (max.) [A]	I _{temp} (typ.) [A]	I _{temp} (max.) [A]
PLE856CBAR47M-1PT00	0,47	180	210	0,72	0,62	0,90	0,80
PLE856CBA1R0M-1PT00	1,0	350	420	0,52	0,42	0,72	0,62
PLE856CCA1R5M-1PT00	1,5	450	520	0,40	0,33	0,62	0,52

I_{sat}: Strom basierend auf der Änderung der Induktivität (30% niedriger als der Ursprungswert)

I_{temp}: Strom basierend auf der Temperaturerhöhung (Temperaturerhöhung von 40 K durch Selbsterwärmung)

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 Stromversorgungen 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 2024 erzielte TDK einen Umsatz von 14,6 Milliarden USD und beschäftigte rund 101.000 Mitarbeiter weltweit.

Den Text dieser Meldung sowie Bilder dazu können Sie unter https://www.tdk.com/de/news_center/press/20241212_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_ple856c_en.pdf

Kontakt für Medien

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