

Drosseln

TDK bietet gekoppelte SMD-Induktivitäten für hohe Leistungen

17. Oktober 2023

Die TDK Corporation hat ihre Familie an gekoppelten SMD-Induktivitäten um die leistungsstarke Serie EPCOS ERUC23 (B82559S*) erweitert. Bei gekoppelten Speicherdrosseln teilen sich zwei Wicklungen einen gemeinsamen Kern. Sechs Typen der neuen Serie, die mit Flachdraht bewickelt ist, besitzt eine gekoppelte Induktivität von 1,4 μH bis 4,1 μH und ist für Sättigungsströme von 50 A bis 97 A ausgelegt. Die nach AEC-Q200 qualifizierten und RoHS-kompatiblen Komponenten, die sich automatisiert bestücken lassen, haben Abmessungen von nur 26,8 x 13,8 mm², wobei die Höhe typabhängig zwischen 13,7 mm und 14,0 mm variiert. Sie sind für einen breiten Temperaturbereich von -40 °C bis +125 °C spezifiziert, und abhängig vom Typ beträgt der DC-Widerstand einer einzelnen Wicklung 0,82 m Ω bis 1,85 m Ω .

Gekoppelte Induktivitäten lassen sich vielseitig einsetzen: Sie eignen sich für zweiphasige Abwärts- (Buck) und Aufwärtswandler (Boost) sowie für kombinierte Auf-/Abwärtswandler (Buck/Boost) – besonders auch für hybride Spannungswandler, die 48 V auf 12 V umsetzen. Da die beiden Wicklungen eng verkoppelt sind, teilt sich die Welligkeit des Stroms auf beide auf. Dadurch halbieren sich die erforderlichen Induktivitätswerte. Durch den Einsatz gekoppelter Induktivitäten anstelle zweier einzelner Speicherdrosseln, ergibt sich eine deutliche Platzersparnis auf der Platine.

Hauptanwendungsgebiete

- Zweiphasige Abwärts- (Buck) und Aufwärtswandler (Boost) sowie Auf-/Abwärtswandler (Buck/Boost)
- Hybride Spannungswandler für 48 V auf 12 V (Flying-Capacitor-Wandler)

Haupteigenschaften und -vorteile

- Hohe Sättigungsströme
- Niedrige Gleichstromwiderstände
- Automatisch bestückbar und oberflächenmontierbar
- Niedrigere Restwelligkeit bei verbessertem Wirkungsgrad in kompakten Abmessungen

Typ	Gekoppelte Induktivität (nom.) [µH]	DC-Widerstand einer Wicklung [mΩ]	Sättigungsstrom (typ., 25 °C) [A]	Sättigungsstrom (typ., 100 °C) [A]
ERUC23-4R1K	4,1	1,85	50	39,5
ERUC23-3R2K	3,2	1,85	63,5	49
ERUC23-2R8K	2,8	1,25	61	47
ERUC23-2R2K	2,2	1,25	77	58
ERUC23-1R8K	1,8	0,82	81	62
ERUC23-1R4K	1,4	0,82	97	73

Über die TDK Corporation

Die TDK Corporation ist ein weltweit führender Anbieter elektronischer Lösungen für eine intelligente Gesellschaft mit Sitz in Tokio, Japan. Mit einer soliden Grundlage in den Materialwissenschaften fördert TDK den Wandel der Gesellschaft durch engagierte Tätigkeit an vorderster Front der technologischen Entwicklung unter der Devise „Attracting Tomorrow“. Es 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 Folien-Kondensatoren 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 ein Netz von Entwicklungs- und Fertigungsstandorten sowie Vertriebsbüros in Asien, Europa, Nord- und Südamerika. Im Geschäftsjahr 2023 erzielte TDK einen Gesamtumsatz von 16,3 Milliarden US-Dollar und beschäftigte weltweit rund 103.000 Mitarbeiter.

Den Text dieser Meldung sowie Bilder dazu können Sie unter www.tdk-electronics.tdk.com/de/231017 herunterladen.

Weitere Informationen über die Produkte finden Sie unter <https://www.tdk-electronics.tdk.com/en/eruc23>
 Leserfragen bitte an marketing.communications@tdk-electronics.tdk.com

Kontakt für Medien

		Telefon	Mail
Ralf HIGGELKE	TDK Electronics AG München, Deutschland	+49 89 54020 1378	ralf.higgelke@tdk.com