

Design-Unterstützung

TDK bietet Musterkit mit extrem kompakten und zuverlässige CLT-Power-Induktivitäten

6. April 2023

Die TDK Corporation präsentiert das neue Musterkit mit den extrem kompakten und zuverlässigen CLT32 Leistungsinduktivitäten für das Power-Management von ADAS/AD Anwendungen. Enthalten sind im Musterkit mit der Bestellnummer B82403X1 Drosseln mit neun verschiedenen Induktivitätswerten im Bereich von 17 nH bis 440 nH. Sie sind für Sättigungsströme von 13,5 A bis 60 A ausgelegt.

Die Induktivitäten haben eine Grundfläche von nur 3,2 x 2,5 mm² bei einer Bauhöhe von 2,5 mm und sind damit die mit Abstand kompaktesten SMT-Power-Induktivitäten in ihrer Leistungsklasse. Ausgelegt sind sie für einen Temperaturbereich von -40 °C bis 165 °C einschließlich Eigenerwärmung.

Ein besonderes Augenmerk liegt bei diesen AEC-Q200 qualifizierten Bauelementen auf der innovativen Konstruktion. Das Design besteht aus einer massiven Kupferspule, die mit einem ferromagnetischen Kunststoff-Compound umspritzt wird. Die Spulenenden fungieren bereits als Terminals. Dadurch sind die bei Induktivitäten sonst üblichen Kontaktierungen zwischen Draht und Anschlüssen obsolet, was die Zuverlässigkeit – vor allem für Automotive-Applikationen – deutlich erhöht. Durch die massive Kupferspule wird außerdem ein extrem geringer R_{DC} Wert erzielt, welcher die Verluste entsprechend auf ein Minimum beschränkt. Der Gleichstromwiderstand liegt bei dem Induktivitätswert von 17 nH bei nur 0,39 mΩ.

Die kompakten und hochrobusten CLT32 Induktivitäten sind prädestiniert für sicherheitsrelevante Automotive-Anwendungen im Bereich von ADAS und AD. Hier kommen Hochleistungsprozessoren zum Einsatz, die Ströme im zweistelligen Ampere-Bereich benötigen. Als Stromversorgungseinheiten werden Power Management ICs (PMICs) eingesetzt, die diese hohen Ströme bereitstellen. Dabei sind Leistungsinduktivitäten zur Stabilisierung Schlüsselbauelemente an den Ausgängen. Die CLT32 Typen sind für Schaltfrequenzen bis 10 MHz ausgelegt und erfüllen damit schon jetzt zukünftige Anforderungen an DC/DC-Wandler mit hohen Taktraten.

Hauptanwendungsgebiete

- PMICs für die Versorgung von Hochleistungsprozessoren für ADAS/AD
- DC/DC-Wandler mit hohen Taktraten

Haupteigenschaften und -vorteile

- Extrem kompakte Baugröße von 3,2 x 2,5 x 2,5 mm³
- Hoher Sättigungsstrom von bis zu 60 A
- Betriebstemperatur bis 165 °C
- Hohe Zuverlässigkeit durch das innovative Design ohne interne Kontaktierungen
- Extrem geringer R_{DC}
- Qualifiziert nach AEC-Q200
- Geeignet für Schaltfrequenzen bis 10 MHz



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 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 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 www.tdk-electronics.tdk.com/de/230406 herunterladen.

Weitere Informationen über die Produkte finden Sie unter www.tdk-electronics.tdk.com/de/clt32_sample_kit

Leseranfragen bitte an marketing.communications@tdk-electronics.tdk.com

Kontakt für Medien

		Telefon	Mail
Christoph JEHLE	TDK Electronics AG München, Deutschland	+49 89 54020 2441	christoph.jehle@tdk.com