

 Press Information

Leistungskondensatoren TDK präsentiert sehr niederinduktive DC-Link- Kondensatoren für SiC-basierte Leistungselektronik

3. Juni 2026

Die TDK Corporation präsentiert die MKP-Folien-Kondensatoren der Serie B25696H*. Diese zuverlässigen und leistungsstarken DC-Link-Kondensatoren überzeugen durch gute Hochfrequenz-Eigenschaften und können als Plattform für die SiC-basierte Leistungselektronik von morgen dienen. Mit Kapazitätswerten von 47 μF bis 1280 μF und Nenn-Gleichspannungen von 900 V bis 2000 V bieten die Bauelemente eine sehr niedrige Eigeninduktivität und einen niedrigen ESR-Wert, sodass sie den Anforderungen moderner Topologien mit hohen Schaltfrequenzen gerecht werden. Typische Anwendungsbereiche für die Kondensatoren sind Energiespeichersysteme (ESS), Solid-State-Transformatoren (SST), Inverter für erneuerbare Energien, Antriebssysteme für Schienenfahrzeuge sowie industrielle Motorantriebe.

Eine Besonderheit der B25696H-Serie ist ihre besondere interne Busbar-Konfiguration, die den Strom auf die Kondensatorwickel gleichmäßig verteilt. Dieses Design sorgt für Selbstinduktivitätswerte von nur 30 nH und ESR-Werte von bis zu 0,8 m Ω bei 10 kHz, wobei der ESR bis 100 kHz stabil bleibt. Da parasitäre Induktivitäten und ohmsche Verluste gering sind, reduziert die Serie Spannungsspitzen und die elektrische Belastung von SiC-Leistungsbaulementen. Dadurch steigen die thermischen Spielräume und die allgemeine Zuverlässigkeit des Systems.

Die zylindrischen Kondensatoren zeichnen sich durch ein Dielektrikum aus metallisierter Polypropylen-Folie (MKP) in einem Aluminiumgehäuse mit Harzdeckel aus. Sie sind in zwei Durchmessern (85 mm und 100 mm) mit M6-Schraubanschlüssen und einer M12-Befestigungsschraube verfügbar. Die Baureihe arbeitet in einem Temperaturbereich von -40 °C bis +85 °C (am Hotspot) und bietet eine Lebensdauer von 100.000 Stunden bei einer Hotspot-Temperatur von +75 °C und der jeweiligen Nennspannung. Diese kann durch ein Spannungs-Derating auf bis zu 200.000 Stunden verlängert werden. Durch einen maximalen Ripplestrom von bis zu 91 A (bei einer Umgebungstemperatur von +60 °C und einer Frequenz von 10 kHz) unterstützt das Bauelement Umrichterdesigns mit hoher Leistungsdichte.

Um die Optimierung auf Systemebene zu unterstützen, stellt TDK das Online-Tool [CapThermal](#) kostenfrei zur Verfügung. Damit können Ingenieure das thermische Verhalten simulieren und die Lebensdauer unter anwendungsspezifischen Bedingungen präzise abschätzen. Dies kann die Entwicklungszyklen verkürzen und dabei helfen, Bauelemente für leistungsstarke SiC-basierte Leistungswandler gezielter auszuwählen.

Hauptanwendungsgebiete

DC-Link-Lösungen für

- Konverter für erneuerbare Energien (Solar, Wind)
- Traktionsanwendungen (Umrichter für Züge, U-Bahnen und Straßenbahnen)
- industrielle Motorantriebe
- Solid-State-Transformatoren (SST)
- Energiespeichersysteme (ESS)

Haupteigenschaften und -vorteile

- Extrem niedrige Eigeninduktivität (ESL), optimiert für Topologien mit SiC-MOSFETs
- Niedriger ESR über den gesamten Frequenzbereich
- Homogene Stromverteilung durch optimierte interne Busbar
- Hohe Ripplestrom-Belastbarkeit
- Selbstheilende Eigenschaften
- Lebensdauer von bis zu 200.000 Stunden (bei Derating)

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, 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 2026 erzielte TDK einen Gesamtumsatz von 16,6 Milliarden US-Dollar und beschäftigte weltweit rund 107.000 Mitarbeiter.

Den Text dieser Meldung sowie die dazugehörigen Bilder können Sie auf www.tdk-electronics.tdk.com/de/260603 herunterladen.

Weitere Informationen über die Produkte finden Sie unter www.tdk-electronics.tdk.com/de/dc_cyl
Leseranfragen bitte an marketing.communications@tdk-electronics.tdk.com

Kontakt für Medien

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