

 Press Information

Vielschicht-Chip-Varistoren

TDK erweitert Palette umweltfreundlicher SMD-Varistoren um X-Serie für Standardanwendungen

14. Oktober 2026

Die TDK Corporation hat ihre Produktfamilie an Vielschicht-Varistoren (Multilayer Varistors, MLVs) für die Oberflächenmontage um die X-Serie (CT0402*X, CT0603*X, CT0805*X, CT1206*X, CT1210*X, CT1810*X und CT2220*X) für Standard- und Industrie-Anwendungen erweitert. Diese neuen SMD-MLVs schützen elektronische Schaltungen nicht nur vor Überspannungen, sondern gewährleisten dank ihrer kompakten Bauform auch eine hohe Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit. Darüber hinaus helfen sie Kunden, den CO₂-Fußabdruck um bis zu 30 Prozent zu reduzieren. Dank einer speziell entwickelten, innovativen Zusammensetzung der Keramik lassen sich die MLVs bei niedrigeren Temperaturen sintern als herkömmliche Bauelemente, wodurch der Energieeinsatz sinkt. Zudem weist das Ausgangsmaterial selbst einen geringeren CO₂-Fußabdruck auf.

Den Fokus der X-Serie bilden Anwendungen in den Bereichen Stromversorgung, Anlagenautomatisierung, industrielles Internet der Dinge (IIoT) und Sensorschnittstellen, bei denen auch in rauen Umgebungen Miniaturisierung und elektrische Robustheit gefragt sind. Damit folgt die X-Serie auf die Markteinführung und den Hochlauf der X1-Serie für Automotive-Anwendungen, die auf derselben Technologieplattform basiert.

Die X-Serie umfasst Gehäusegrößen von EIA0402 bis EIA2220 und bietet Nennspannungen von 3,5 bis 40 V (Effektivwert) sowie Varistor-Spannungen von 8 bis 350 V. Dabei reichen die Klemmspannungen von 24 bis 450 V, und die Bauelemente halten gemäß IEC 61000-4-2 elektrostatischen Entladungen (ESD) von bis zu 15 kV (Luftentladung) stand. Die Spitzenbelastbarkeit erstreckt sich je nach Bauform von 1 bis zu 800 A. Kundenspezifische Anpassungen sind möglich.

Auf Spannungsspitzen reagieren die Varistoren der X-Serie innerhalb von 0,5 ns und sie weisen Kapazitätswerte von lediglich 6 pF auf. Dadurch bewahren sie die Signalintegrität in Highspeed-Datenleitungen. Die Bauelemente arbeiten bei Betriebstemperaturen von -55 bis +125 °C zuverlässig. Dank verschiedener Verpackungsoptionen, die eine automatisierte Montage in großen Stückzahlen unterstützen, lässt sich die X-Serie vollständig in moderne SMT-Prozesse integrieren.

Durch das Zusammenspiel von kompakten Abmessungen, kurzen Reaktionszeiten und robusten elektrischen Eigenschaften steigert die X-Serie die Ausfallsicherheit sowie die Lebensdauer und Zuverlässigkeit elektronischer Systeme in einer Vielzahl industrieller Anwendungen.

Hauptanwendungsgebiete

Schutz vor transienten Überspannungen für:

- Stromversorgungen
- Anlagenautomatisierung
- Industrielles Internet der Dinge (IIoT)
- Sensorschnittstellen

Haupteigenschaften und -vorteile

- Zuverlässiger ESD-Schutz bis zu 15 kV (Luftentladung) gemäß IEC 61000-4-2
- Niedriger Leckstrom
- Keine Leistungsminderung (Derating) bei Temperaturen bis zu +125 °C
- Lange Lebensdauer und hohe Robustheit
- Gleichbleibendes Schutzniveau

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 Bilder dazu können Sie unter www.tdk-electronics.tdk.com/de/261014 herunterladen.

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

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