

Überspannungsschutz

Kompakte Automotive-Chip-Varistoren mit hoher Zuverlässigkeit

- 75 Prozent kleiner im Vergleich zu bestehenden Produkten bei ähnlicher Performance
- Hohe zulässige Betriebstemperatur von bis zu 150 °C
- Qualifiziert nach AEC-Q200

7. November 2017

Die TDK Corporation hat ihr Produktportfolio an Chip-Varistoren für Automotive-Applikationen um die AVRH-Serie erweitert. Die Bauelemente sind typabhängig für eine maximale Betriebsspannung von 19 V bis 70 V bei Kapazitätswerten zwischen 4,7 pF und 50 pF ausgelegt. Die miniaturisierten Überspannungsschutz-Bauelemente sind in der IEC-Baugröße 1005 (EIA 0402) mit Abmessungen von nur 1,0 x 0,5 x 0,5 mm³ verfügbar. Damit sind sie bei ähnlicher Performance um 75 Prozent kleiner als bestehende Produkte. Die hoch zuverlässigen Bauelemente der AVRH-Serie sind für einen breiten Betriebstemperaturbereich von -55 °C bis +150 °C ausgelegt, können Kontaktentladungen von 25 kV entsprechend IEC 61000-4-2 aushalten und sind nach AEC-Q200 qualifiziert.

Um die für Automotive-Applikationen erforderliche hohe Zuverlässigkeit zu erreichen, kommt bei der neuen AVRH-Serie eine besondere Beschichtungs-Technologie von TDK zum Einsatz. Dadurch sind die Bauelemente für die verschiedensten Steuergeräte sowie für Bussysteme wie LIN, CAN, CAN-FD und FlexRay geeignet. Darüber hinaus können die neuen Chip-Varistoren in Systemen eingesetzt werden, die zur Kommunikation BroadR-Reach, MOST oder Automotive-Ethernet nutzen.

Fahrzeuge werden mit immer mehr zusätzlichen Systemen wie ADAS (Advance Driver Assistance Systeme) sowie IVI (In-vehicle Infotainment) ausgestattet. Daher wird eine Verkleinerung solcher Systeme bei gleichzeitiger Steigerung ihrer Zuverlässigkeit immer wichtiger. Als Folge müssen auch ESD- und Surge-Schutzbauelemente weiter miniaturisiert werden und gleichzeitig höhere Zuverlässigkeit bieten. TDK wird sein Portfolio an Überspannungsschutz-Bauelementen bezüglich Kompaktheit, Betriebsspannung sowie Kapazität weiter ausbauen, um damit eine Vielzahl von Automotive-Systemen zu unterstützen.

Hauptanwendungsgebiete

- Verschiedenste Automotive-Steuergeräte
- Bussysteme wie LIN, CAN, CAN-FD und Flexray
- ADAS und IVI basierend BroadR-Reach, MOST oder Automotive-Ethernet

Haupteigenschaften und -vorteile

- Miniaturisierte Abmessungen von nur 1,0 x 0,5 x 0,5 mm³
- 75 Prozent kleiner im Vergleich zu bestehenden Produkten bei ähnlicher Performance
- Breiter Betriebstemperaturbereich von -55 °C bis +150 °C
- Qualifiziert nach AEC-Q200

Kenndaten

Typ	Abmessungen [mm]	Max. Betriebsspannung [V DC]	Kapazität [pF]
AVRH10C101KT4R7FA8	1,0 x 0,5 x 0,5	70	4,7 *
AVRH10C270KT150NA8		19	15 **
AVRH10C390KT500NA8		28	50 **

* bei 1 MHz

** bei 1 kHz

Produktportfolio und Applikationsübersicht von TDK und EPCOS Chip-Varistoren

	Bau- größe [EIA]	Anzahl der Lei- tungen	V _{DC} [V]	V _{BR} [V]	C _{Typ} [pF]	C _{Max} [pF]	Automotive Bus & Data Line					
							LIN	CAN	CAN-FD	MOST	FlexRay	Ethernet
AVRH10C390KT500NA8	0402	1	28	39	50	65						
CT0402S14AHSG	0402	1	16	28	10	15						
CT0402V150RFG	0402	1	16	175	2	-						
AVRH10C270KT150NA8	0402	1	19	27	15	19.5						
CT0402S17AG	0402	1	19	32.5	15	-						
AVRH10C101KT4R7FA8	0402	1	70	100	4.7	5.7						
CT0603S14AHSG	0603	1	16	28	15	30						
CT0603V150RFG	0603	1	16	150	3	5						
AVRM1608C270MTAAB	0603	1	17	27	30	-						
AVRM1608C270MTABB	0603	1	17	27	15	-						
CT0603K14G	0603	1	18	22	100	-						
AVRM1608C270KT221M	0603	1	19	27	220	264						
AVRM1608C270KT2AB	0603	1	19	27	160	-						
AVRM1608C270KTACB	0603	1	19	27	60	-						
CT0603K17LCG	0603	1	22	27	30	50						
CT0603K25G	0603	1	31	39	90	-						
CT0603L25HSG	0603	1	32	61	10	15						
CA05M2S10T100HG	0508	2	12	26	10	15						

Über die TDK Corporation

Die TDK Corporation ist ein führendes Elektronikunternehmen mit Sitz in Tokio, Japan. Es wurde 1935 gegründet, um Ferrite zu vermarkten, die für die Herstellung elektronischer und magnetischer Produkte Schlüsselmaterialien sind. Das TDK Portfolio umfasst passive Bauelemente wie Keramik-, Aluminium-Elektrolyt- und Folien-Kondensatoren, Ferrite und Induktivitäten, Hochfrequenz-Produkte, Piezo- und Schutzbauelemente als auch Sensoren und Sensor-Systeme sowie Stromversorgungen. Diese Produkte werden unter den Marken TDK, EPCOS, InvenSense, Micronas, Tronics und TDK-Lambda vertrieben. Darüber hinaus bietet das Unternehmen im Wesentlichen Produkte für magnetische Anwendungen sowie Komponenten zur Speicherung elektrischer Energie und digitale Speichermedien. TDK konzentriert sich auf anspruchsvolle Märkte insbesondere im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik sowie der Automobil-, Industrie- und Konsum-Elektronik, und das Unternehmen verfügt über Entwicklungs- und Fertigungsstandorte sowie Vertriebsniederlassungen in Asien, Europa, Nord- und Südamerika. Im Geschäftsjahr 2017 erzielte TDK einen Umsatz von 10,5 Milliarden USD und beschäftigte rund 100.000 Mitarbeiter weltweit.

Den Text dieser Meldung sowie Bilder dazu können Sie unter <http://de.tdk.eu/171107> herunterladen. Weitere Informationen über die Produkte finden Sie unter product.tdk.com/info/en/catalog/datasheets/vpd_automotive_varistors_avr_en.pdf.

Kontakt für Medien

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