

## Überspannungsschutz

### Miniaturisierter Vielschichtvaristor für Automotive Ethernet

- Geringe Kapazität und Toleranz für große Signalintegrität bei hohen Datenraten
- Geringer Platzbedarf von nur  $1,0 \times 0,5 \times 0,5 \text{ mm}^3$
- Hohe Betriebstemperatur von bis zu  $150 \text{ °C}$
- Qualifiziert nach AEC-Q200

20. August 2019

Die TDK Corporation hat ihr Portfolio an Vielschichtvaristoren um den neuen Typ AVRH10C101KT1R1NE8 für das Automotive Ethernet erweitert. Dank der äußerst präzisen Vielschichttechnologie besitzt das Produkt eine Kapazität von nur  $1,1 \pm 0,3 \text{ pF}$ . Die Signalintegrität ist dank dieses geringen Kapazitätswerts auch bei hohen Datenraten gewährleistet, was gerade bei Automotive Ethernet entscheidend ist. Mit seinem IEC 1005 Gehäuse ( $1,0 \times 0,5 \times 0,5 \text{ mm}^3$ ) nimmt das neue Bauelement 75 Prozent weniger Platz ein als bestehende Produkte. Der nach AEC-Q200 qualifizierte Varistor hat eine maximale Betriebsspannung von 70 V. Seine Betriebstemperatur liegt im Bereich von  $-55$  bis  $+150 \text{ °C}$ , wodurch sich ein breites Spektrum an Einsatzmöglichkeiten ergibt.

Automotive Ethernet ist die Kommunikationsinfrastruktur der Wahl für Kraftfahrzeuge, da elektronische Steuergeräte (ECU) für Fahrerassistenzsysteme (ADAS) sowie für das autonome Fahren hohe Datenraten und geringe Latenzzeiten erfordern. Der neue Varistor von TDK schützt die ECUs und andere Komponenten in Kraftfahrzeugen vor elektrostatischer Entladung (ESD), ohne die Hochgeschwindigkeits-Kommunikation zwischen den Steuergeräten zu beeinträchtigen.

TDK plant, die Kompaktheit, Betriebsspannung und Kapazität seiner Varistoren weiter zu verbessern, um eine breite Palette an Baugruppen für Kraftfahrzeug-Anwendungen unterstützen zu können.

-----

#### Hauptanwendungsgebiete

- ESD-Schutz von vernetzten ECUs für Automotive Ethernet

#### Haupteigenschaften und -vorteile

- Geringe Kapazität durch äußerst präzise Vielschichttechnologie
- Geringer Platzbedarf von nur  $1,0 \times 0,5 \times 0,5 \text{ mm}^3$
- Hohe Zuverlässigkeit, qualifiziert nach AEC-Q200
- Hohe Betriebstemperatur bis  $150 \text{ °C}$

## Kenndaten

Typ	Abmessungen [mm]	Max. Betriebsspannung [V]	Kapazität [pF]	Anwendungen
AVRH10C101KT1R1NE8	1,0 x 0,5 x 0,5	70	1,1 ±0,3	Ethernet 1000Base-T1

-----

## Vielschichtvaristoren-Portfolio / Anwendungsübersicht (Markenprodukte von TDK und EPCOS)

Typ	Baugröße [EIA]	V <sub>Br</sub> [V]	V <sub>DC</sub> [V]	Kapazität [pF]		AEC-Q200	LIN	CAN	CAN	MOST	FlexRay	Ethernet 100Base-T1	Ethernet 1000Base-T1
				typ.	max.								
<b>0402, einzeln</b>													
CT0402S14AHSG	0402	> 28	16	10	15	x	x	x	x	x	x		
CT0402S17AG	0402	> 32,5	19	15	-	x	x	x	x	x	x		
CT0402S20AHSG_P	0402	> 100	24	4,7	5,7	x						x	
AVRH10C270KT350NA8	0402	27	19	35	45,5	x		x	x	x	x		
AVRH10C270KT150NA8	0402	27	19	15	19,5	x		x	x	x	x		
AVRH10C101KT4R7FA8	0402	100	70	4,7	5,7	x						x	
<b>AVRH10C101KT1R1NE8</b>	<b>0402</b>	<b>&gt; 100</b>	<b>70</b>	<b>1,1</b>	<b>1,4</b>	<b>x</b>							<b>x</b>
<b>0603, einzeln</b>													
CT0603S20AHSG_P	0603	> 100	24	4,7	5,7	x						x	
CT0603L25HSG	0603	> 61	32	10	15	x	x	x	x	x	x		
CT0603S14AHSG	0603	> 28	16	15	30	x	x	x					
AVRM1608C270KT221M	0603	27	19	220	264	x	x						
AVR-M1608C270MTAAB	0603	27	17	30	-	x		x	x	x	x		
AVR-M1608C270MTABB	0603	27	17	15	-	x		x	x	x	x		
<b>0508, Array</b>													
CA05M2S10T100HG	0508	> 26	12	2 x 10 angepasst ± 3 %	15	x		x	x	x	x		

-----

## 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 umfangreiche TDK Portfolio umfasst passive Bauelemente wie Keramik-, Aluminium-Elektrolyt- und Folien-Kondensatoren, Ferrite und Induktivitäten, Hochfrequenz-Produkte sowie Piezo- und Schutzbauelemente. Zum Produktspektrum gehören auch Sensoren und Sensor-Systeme wie etwa Temperatur-, Druck-, Magnetfeld- und MEMS-Sensoren. Darüber hinaus bietet TDK auch noch Stromversorgungen und Komponenten zur Speicherung elektrischer Energie sowie Schreib-Lese-Köpfe und Weiteres. Vertrieben werden die Produkte unter den Marken TDK, EPCOS, InvenSense, Micronas, Tronics und TDK-Lambda. TDK konzentriert sich auf anspruchsvolle Märkte im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik sowie der Automobil-, Industrie- und Konsum-Elektronik. Das Unternehmen verfügt über Entwicklungs- und Fertigungsstandorte sowie Vertriebsniederlassungen in Asien, Europa, Nord- und Südamerika. Im Geschäftsjahr 2019 erzielte TDK einen Umsatz von 12,5 Milliarden USD und beschäftigte rund 105.000 Mitarbeiter weltweit.

-----

Den Text dieser Meldung sowie Bilder dazu können Sie unter [www.tdk-electronics.tdk.com/de/190820](http://www.tdk-electronics.tdk.com/de/190820) herunterladen.

Weitere Informationen über die Produkte finden Sie unter [https://product.tdk.com/info/en/catalog/datasheets/vpd\\_automotive\\_varistors\\_avr\\_en.pdf](https://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	<a href="mailto:frank.trampnau@eu.tdk.com">frank.trampnau@eu.tdk.com</a>