

电压保护器件

TDK 推出用于 LIN 和 CAN 的新产品以扩展其汽车用压敏电阻系列

- AVRH 系列符合 AEC-Q200 标准，工作温度最高可达到 150 °C
- LIN 用压敏电阻采用环保设计，为较小的客户设备实现了小型化空间需求，同时减少材料的使用
- CAN 用压敏电阻具有二合一阵列结构，集两个压敏电阻的功能于一体，将不同通道之间的电容差降至最低

2024 年 2 月 20 日

TDK 株式会社（TSE: 6762）推出用于汽车的两款 AVRH 压敏电阻系列新产品。此两款新品均具备较高的静电放电（ESD）抗扰度，进而确保先进驾驶辅助系统（ADAS）等安全关键汽车功能的安全运行。

TDK AVRH 系列的两款新型压敏电阻均符合汽车级 AEC-Q200 标准，且在静电放电试验中均达到了 IEC 61000-4-2 标准项下的 25 kV 抗扰要求。两款产品的工作温度范围为 -55 °C 到 +150 °C，不仅满足耐静电放电要求，并且将空间需求降到了最低，顺应汽车原始设备制造商（OME）的小型化趋势。

AVRH10C220YT201MA8 和 AVRH16A2C270KT200NA8 均计划于 2024 年 3 月开始量产。

随着汽车原始设备制造商不断增加和优化车道偏离警告、防撞和自适应巡航控制等 ADAS 功能，汽车的物料清单（BOM）也在不断增加。电动汽车（EV）、混合动力汽车和传统油车皆是如此。与此同时，汽车制造商也在努力提高自动驾驶功能，而这意味着需要更多更复杂的电子元器件。管理所有这些新型电子子系统的电子控制单元（ECU）尤其容易受到静电放电损害，因为对于安全关键 ADAS 和自动驾驶功能而言，即便是极其短暂的中断也是不可接受的。

压敏电阻是处理电压严重异常情况的基本电路元件。在汽车应用中，它们可以保护精密的电子控制单元，是符合 AEC-Q200 和 IEC 61000-4-2 等汽车级安全标准的关键。

AVRH10C220YT201MA8 压敏电阻旨在为 LIN 总线上的电气元器件提供支持，最大连续电压为 16 V，电容为 200 pF。1005 尺寸（1.0 毫米（长）x 0.5 毫米（宽）x 0.5 毫米（高））比现有产品小 75%。更小的尺寸允许客户的设备尺寸更小，进而减少材料的使用。本产品还采用 TDK 自有涂层技术，提高了耐用性。尽管尺寸小巧，但其稳定性足以达到汽车质量标准。

AVRH16A2C270KT200NA8 压敏电阻旨在为 CAN 总线上的电子元器件提供支持，其具有二合一阵列结构，将两个压敏电阻的功能集成于单一元件中。此外，本产品采用了 TDK 自有设计技术，最大限度地减少了通道之间的电容差。尺寸为 1608（1.6 毫米（长）x 0.8 毫米（宽）x 0.6 毫米（高））。

未来，TDK 将继续扩大产品阵容，通过进一步缩小产品尺寸、提高工作电压范围和扩大电容范围等方式，为客户的多元化汽车设备设计工作提供灵活的支持。

术语

- IEC 61000-4-2: 国际电工委员会（IEC）制定的静电放电抗扰度标准
- CAN: 控制器局域网，车载 LAN 的通信协议之一
- LIN: 局域互联网络，一种为降低汽车网络成本而设计的通信标准

- ADAS: 先进驾驶辅助系统
- ECU: 电子控制单元
- ESD: 静电放电

主要应用

- AVRH10C220YT201MA8: 车载 LIN 系统
- AVRH16A2C270KT200NA8: 车载 CAN 和 CAN-FD 系统

主要特点和优势

AVRH 系列

- ESD 抗扰度达 25kV
- 支持温度高达 150 °C，扩大了运行范围
- 符合 AEC-Q200 标准

AVRH10C220YT201MA8

- 占用面积小，节约空间
- 环保设计，可减少材料的使用

AVRH16A2C270KT200NA8

- 二合一阵列结构，将两个压敏电阻的功能集成于单一芯片中
- 最大限度地降低了不同通道之间的电容差（小于 1.0 pF）

关键数据

型号	外形尺寸 [mm]	最大允许电路电压 [V]	电容 [pF]	电容差 [pF]
AVRH10C220YT201MA8	1.0 x 0.5 x 0.5	16	200	-
AVRH16A2C270KT200NA8	1.6 x 0.8 x 0.6	19	20	1.0（最大值）

AVRH 系列产品线

尺寸 EIA	产品	V _{Br} [V]	V _{DC} [V]	电容 [pF]		LIN	CAN, CAN -FD	Ether net 10B ase- T1S	Ether net 100B ase- T1	Ether net 1000 Base -T1
				型号	最大值					
0402	AVRH10C270KT350NA8	27	19	35	45.5		x			
0402	AVRH10C270KT150NA8	27	19	15	19.5		x			
0402	AVRH10C221KT1R5YA8	220	70	1.5	1.63			x		x
0402	AVRH10C101KT1R2YE8	110	70	1.23	1.36			x		x
0402	AVRH10C101KT4R7YA8	115	70	4.7	5.27				x	
0402	AVRH10C101KT1R1NE8	110	70	1.1	1.4					x
0402	AVRH10C220YT201MA8	22	16	200	240	x				
0603	AVRH16A2C270KT200NA8	27	19	20	26		x			



关于 TDK 公司

TDK 株式会社总部位于日本东京，是一家为智能社会提供电子解决方案的全球化先进电子公司。TDK 建立在精通材料科学的基础上，始终不移地处于科技发展的最前沿并以“科技，吸引未来”，迎接社会的变革。公司成立于 1935 年，主营铁氧体，是一种用于电子和磁性产品的关键材料。TDK 全面和创新驱动的产品组合包括无源元件，如陶瓷电容器、铝电解电容器、薄膜电容器、磁性产品、高频元件、压电和保护器件、以及传感器和传感器系统（如：温度和压力、磁性和 MEMS 传感器）。此外，TDK 还提供电源和能源装置、磁头等产品。产品品牌包括 TDK、爱普科斯(EPCOS)、InvenSense、Micronas、Tronics 以及 TDK-Lambda。TDK 重点开展如汽车、工业和消费电子、以及信息和通信技术市场领域。公司在亚洲、欧洲、北美洲和南美洲拥有设计、制造和销售办事处网络。在 2023 财年，TDK 的销售总额为 161 亿美元，全球雇员约为 103,000 人。

请到本公司的新闻网站下载本新闻稿和相关图片 https://www.tdk.com.cn/zh/news_center/press/20240220_01.html

如欲获取更多有关本产品资料请点击

https://product.tdk.com.cn/system/files/dam/doc/product/protection/voltage/varistor_ctvs/catalog/vpd_automotive_varistors_avr_zh.pdf

地区媒体联系方式

地域	负责人	所属	电话号码	邮件地址
Greater China	Ms.Clover XU	TDK China Co., Ltd.	+86 21 61962307	TDK.PR-CN@tdk.com