

## 电压保护器件

### 车载以太网用小型贴片压敏电阻

- 在高数据速率下低电容、窄公差，以确保信号的完整性
- 小型尺寸：1.0 x 0.5 x 0.5 mm
- 工作温度高达 150°C
- 通过 AEC-Q200 认证

2019年8月20日

TDK株式会社（TSE:6762）凭借新型AVRH10C101KT1R1NE8产品扩大了其车载以太网用贴片压敏电阻的产品阵容。由于极其精确的积层技术，该产品具有低电容特点，仅为 $1.1\pm 0.3$  pF，即使车载以太网处于高数据速率下也能确保信号的完整性。由于采用IEC 1005封装（1.0 x 0.5 x 0.5 mm），该压敏电阻的体积比现有元件小75%。该元件通过AEC-Q200认证，最大工作电压为70 V，工作温度范围为-55°C至+150°C，从而扩大了其可应用的范围。

因为在高级驾驶辅助系统（ADAS）和自动驾驶中，ECU要求高速、低延迟通信，所以车载以太网成为了当今车辆通信基础设施的首选。TDK的最新压敏电阻可保护汽车ECU和元件免受ESD影响，同时不会妨碍ECU之间的高速通信。

今后，TDK将继续在紧凑性、工作电压和电容方面扩大其产品阵容，以支持广泛的车载设备设计。

-----

#### 主要应用

- 与车载以太网联网的ECU的ESD保护

#### 主要特点与优势

- 通过极其精确的积层技术实现低电容
- 紧凑型尺寸，仅为1.0 x 0.5 x 0.5 mm
- 可靠性高、通过AEC-Q200认证
- 工作温度高达150°C

#### 关键数据

| 型号                 | 尺寸<br>[mm]      | 最大工作电压 [V] | 电容<br>[pF] | 应用                 |
|--------------------|-----------------|------------|------------|--------------------|
| AVRH10C101KT1R1NE8 | 1.0 x 0.5 x 0.5 | 70         | 1.1 ±0.3   | 以太网<br>1000Base-T1 |

-----

## 贴片压敏电阻组合/应用概述 (TDK 与 EPCOS 品牌产品)

| 型号                 | 外壳尺寸<br>[EIA] | V <sub>Br</sub><br>[V] | V <sub>DC</sub><br>[V] | 电容<br>[pF]          |         | AEC-Q200 | LIN | CAN | CAN-FD | MOST | FlexRay | 以太网<br>100Base-T <sub>4</sub> | 以太网<br>1000Base-T <sub>4</sub> |
|--------------------|---------------|------------------------|------------------------|---------------------|---------|----------|-----|-----|--------|------|---------|-------------------------------|--------------------------------|
|                    |               |                        |                        | 标准<br>值             | 最大<br>值 |          |     |     |        |      |         |                               |                                |
| <b>0402, 单个</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                             |                                |
| AVRH10C101KT1R1NE8 | 0402          | > 100                  | 70                     | 1.1                 | 1.4     | x        |     |     |        |      |         |                               | x                              |
| <b>0603, 单个</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, 阵列</b>    |               |                        |                        |                     |         |          |     |     |        |      |         |                               |                                |
| CA05M2S10T100HG    | 0508          | > 26                   | 12                     | 2 x 10<br>匹配±<br>3% | 15      | x        |     | x   | x      | x    | x       |                               |                                |

-----

### 关于 TDK 公司

TDK 株式会社是一家领先的电子公司，总部位于日本东京。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 的主力产品包括陶瓷电容器、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）等各类被动元器件。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 重点开展如信息和通信技术、汽车和工业以及消费电子市场领域。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。2019 年度 3 月末，TDK 的销售总额约为 125 亿美元，全球雇员 105,000 人。

-----

请到本公司的新闻网站下载本新闻稿和相关图片

[www.jp.tdk.com/corp/zh/news\\_center/press/20190820\\_01.htm](http://www.jp.tdk.com/corp/zh/news_center/press/20190820_01.htm)

如欲获取更多有关本产品资料请点击

[https://product.tdk.com/info/zh/catalog/datasheets/vpd\\_automotive\\_varistors\\_avr\\_zh.pdf](https://product.tdk.com/info/zh/catalog/datasheets/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<br>61962307 | <a href="mailto:pr@cn.tdk.com">pr@cn.tdk.com</a> |