

## 电感器

# TDK 推出电流高达 1600mA 的车载同轴电缆供电 (PoC) 电感器

- 兼容高达 1600mA 的大电流
- 确保在宽频率范围内实现高阻抗
- 适用于高温环境，支持-55°C 至+155°C 的宽工作温度范围

2025 年 3 月 18 日

TDK 株式会社 (TSE: 6762) 宣布扩展其车载同轴电缆供电 (PoC) 绕线电感器 ADL3225VF 系列 (3.2x2.5x2.3mm; 长 x 宽 x 高) 产品。该新产品已于 2025 年 3 月开始量产。

高级驾驶辅助系统 (ADAS) 通过车载摄像头和传感器监控驾驶环境，提升车辆安全性。此类系统利用通常安装在车辆前端、后端及侧面的各种摄像头来捕捉实时图像，确保安全驾驶。在标准配置下，车载摄像头需要两条不同的线路，分别用于传输电力和信号：一根连接车辆电池的电源线路和一根连接电子控制单元 (ECU) 的信号线路。然而，借助 PoC 技术，一根同轴电缆即可同时传输电力和数据，从而简化并减少了布线。这可以减轻车辆重量，从而提高燃油效率，降低碳排放。

TDK 的新型 ADL3225VF 系列的额定电流为 1.6A，与 ADL4532VK 系列 ([2025 年 2 月 13 日发布](#)) 的额定电流相当，但安装占用面积降低了约 45%。PoC 系统需要使用一个整合了多个电感器的滤波器，以便在处理之前有效分离电力和数据信号。与传统产品 ADL3225VM-2R2M 相比，新型 ADL3225VF 系列产品采用专有材料和创新结构设计，将额定电流提高了约 20%。同时，ADL3225VF 系列可在几十兆赫兹 (MHz) 到几百兆赫兹频段范围内提供高阻抗。这减少了电感器的使用数量，节省了空间。此外，电感器的工作温度上限为+155°C，确保了高可靠性。

展望未来，TDK 将致力于通过完善积层技术、绕线技术和薄膜技术，不断优化设计，开发面向车载 PoC 应用的电感器，以满足市场需求。TDK 还将扩展产品阵容，以提升 PoC 传输信号的质量。

### 术语

- 同轴电缆供电 (PoC)：在一根同轴电缆上同时传输数据和电力的传输技术
- ADAS：高级驾驶辅助系统
- ECU：电子控制单元

### 主要应用

- 车载摄像头用 PoC 电路

### 主要特点与优势

- 兼容高达 1600mA 的大电流，满足车载摄像头的高功能性要求
- 确保在宽频率范围内实现高阻抗，有助于减少所用电感器的数量并节省空间
- 适用于高温环境，支持-55°C 至+155°C 的宽工作温度范围

| 型号              | 电感<br>@ 100KHz<br>[μH] ±20% | 直流电阻<br>(最大值)<br>[Ω] | I <sub>sat</sub> (typ.,<br>25 °C) [mA] | I <sub>temp</sub> (typ.,<br>105 °C) [mA] | I <sub>temp</sub> (typ.,<br>125 °C) [mA] |
|-----------------|-----------------------------|----------------------|--|--|--|
| ADL3225VF-R49M- | 0.49                        | 0.11                 | ≥2000                                  | 1600                                     | 1250                                     |

I<sub>sat</sub>. (25°C) : 基于电感变化时 (比标称电感值低 30%)

I<sub>temp</sub>. (105°C) : 基于温升时 (自热导致温升 50K)

I<sub>temp</sub>. (125°C) : 基于温升时 (自热导致温升 30K)

## 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，旨在将用于电子和磁性产品的关键材料铁氧体予以商业化。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 2024 财年，TDK 的销售总额为 146 亿美元，全球雇员约为 101,000 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/20250318\\_01.html](https://www.tdk.com.cn/zh/news_center/press/20250318_01.html)

如欲获取更多有关本产品资料请点击

[https://product.tdk.cn/system/files/dam/doc/product/inductor/inductor/smd/catalog/inductor\\_automotive\\_decoupling\\_adl3225vf\\_zh.pdf](https://product.tdk.cn/system/files/dam/doc/product/inductor/inductor/smd/catalog/inductor_automotive_decoupling_adl3225vf_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 | <a href="mailto:TDK.PR-CN@tdk.com">TDK.PR-CN@tdk.com</a> |