

EMV-Bauelemente

TDK präsentiert die branchenweit erste Gleichtaktdrossel für den Automotive-Ethernet-Standard 10BASE-T1S

- Die branchenweit erste* Gleichtaktdrossel für den Automotive-Ethernet-Standard 10BASE-T1S
- Konstruktion reduziert Kapazität zwischen einzelnen Leitern
- Hohe Zuverlässigkeit durch Laserschweißen der Wicklungsdrähte an den Anschlussterminals

7. Februar 2023

Die TDK Corporation präsentiert ihre neue ACT1210E-Serie (3,2 x 2,5 x 2,5 mm (L x B x H)) an Gleichtaktdrosseln für den Automotive-Ethernet-Standard 10BASE-T1S. Die Serienfertigung der neuen Drosseln begann im Februar 2023.

Die branchenweit erste Gleichtaktdrossel für Kfz-Ethernet-Standard 10BASE-T1S basiert auf einer eigens entwickelten Wicklungsstruktur und optimierten Materialien von TDK. Damit erreicht die neue ACT1210E-Drossel die branchenweit besten S-Parameter (Streuparameter) und eine maximale Line-to-Line-Kapazität von 10 pF. Der Betriebstemperaturbereich erstreckt sich von -40 °C bis +125 °C. Das Laserschweißen der Wicklungsdrähte an die Anschlussterminals sorgt für eine hohe Temperaturwechselbeständigkeit und hervorragende Zuverlässigkeit.

Autonom fahrende Fahrzeugen sind geprägt von einer hohen Zahl elektronischer Steuergeräte (ECUs) für Sicherheitsfunktionen, einschließlich solcher für Fahrerassistenzsysteme (ADAS). Unter den Ethernet-Kommunikationsstandards ist 10BASE-T1S einzigartig in seiner Unterstützung von Multidrop-Topologien, die den Anschluss mehrerer ECUs ermöglichen. Daher unterscheidet sich der Standard von 100BASE-T1 und 1000BASE-T1, die lediglich Peer-to-Peer-Telekommunikation unterstützen. Immer mehr Kunden erwägen einen Wechsel von den derzeit häufig verwendeten CAN-, CAN-FD- und Flex-Ray-Standards zu Ethernet-Systemen, da sie Multidrop-Verbindungen unterstützen und so eine Vereinheitlichung der Standards erreicht werden kann.

TDK verfügt über ein umfangreiches Angebot an Gleichtaktdrosseln für Automotive-Anwendungen. Dazu gehören nicht nur Filter, die mit den aktuellen Mainstream-Protokollen CAN, CAN FD und Flex-Ray konform sind, sondern auch Filter, die mit Ethernet-Protokollen wie 100BASE-T1 und 1000BASE-T1 für Telekommunikationsgeschwindigkeiten von 100 Mbit/s bzw. 1 Gbit/s kompatibel sind. TDK wird auch weiterhin die Bedürfnisse der Kunden mit umfassenden Produktdienstleistungen für Gleichtaktdrosseln in Automotive-Kommunikationsanwendungen abdecken.

* Stand Februar 2023, laut TDK

Glossar

- Ethernet: eine Reihe von Kommunikationsprotokollen für kabelgebundene lokale Netzwerke
- ECU: Elektronische Steuereinheit
- S-Parameter (Streuparameter): Parameter, die den Reflexionspegel und die Übertragung der an Schaltungen eingespeisten Signalleistung darstellen
- Peer-To-Peer: Ein Modell der Datenkommunikation zwischen zwei Steuergeräten in einer Eins-zu-Eins-Konfiguration

Hauptanwendungsgebiete

- Kfz-Ethernet-Telekommunikationssysteme (10BASE-T1S)

Haupteigenschaften und -vorteile

- Die branchenweit ersten* Gleichtaktdrosseln für den Kfz-Ethernet-Standard 10BASE-T1S
- Konstruktion reduziert Kapazität zwischen einzelnen Leitern
- Hohe Zuverlässigkeit durch Laserschweißen von Wickeldrähten an Metallklemmen
- Entspricht AEC-Q200 Rev. D

Kenndaten

Typ	Induktivität [μH] bei 100 kHz, 100 mV	Gleichstrom- widerstand [Ω] max.	Isolations- widerstand [MΩ] min.	Nenn- strom DC [mA] max.	Line-to-Line- Kapazität [pF] max.	Nenn- spannung DC [V] max.
ACT1210E-241-2P-TL00	240 +50%/- 20%	4,1	10	70	10	80

Über die TDK Corporation

Die TDK Corporation ist ein weltweit führender Anbieter elektronischer Lösungen für eine intelligente Gesellschaft mit Sitz in Tokio, Japan. Mit einer soliden Grundlage in den Materialwissenschaften fördert TDK den Wandel der Gesellschaft durch engagierte Tätigkeit an vorderster Front der technologischen Entwicklung unter der Devise „Attracting Tomorrow“. Es wurde 1935 gegründet, um Ferrite zu vermarkten, die für die Herstellung von elektronischen und magnetischen Produkten Schlüsselmaterialien sind. Das umfassende, innovationsgetriebene Produktsortiment von TDK reicht von passiven Bauteilen wie Keramik-, Aluminium-Elektrolyt- und Folien-Kondensatoren bis zu magnetischen, Hochfrequenz-, Piezo- und Schutzbauelemente. Das Produktspektrum umfasst außerdem Sensoren und Sensorsysteme, z.B. Temperatur- und Drucksensoren sowie magnetische und MEMS-Sensoren. Außerdem liefert TDK Spannungsversorgungen und Energiekomponenten, Magnetköpfe und mehr. Diese Produkte werden unter den Marken TDK, EPCOS, InvenSense, Micronas, Tronics und TDK-Lambda vertrieben. TDK konzentriert sich auf anspruchsvolle Märkte in den Bereichen der Automotive-, Industrie- und Consumer-Elektronik sowie der Informations- und Kommunikationstechnik. Das Unternehmen verfügt über ein Netz von Entwicklungs- und Fertigungsstandorten sowie Vertriebsbüros in Asien, Europa, Nord- und Südamerika. Im Geschäftsjahr 2022 erzielte TDK einen Gesamtumsatz von 15,6 Milliarden US-Dollar und beschäftigte weltweit rund 117.000 Mitarbeiter.

Den Text dieser Meldung sowie Bilder dazu finden Sie zum Download unter

https://www.tdk.com/de/news_center/press/20230207_01.html

Weitere Informationen über die Produkte finden Sie unter

https://product.tdk.com/system/files/dam/doc/product/emc/emc/cmf_cmc/catalog/cmf_automotive_signal_act1210e_en.pdf

Kontakt für Medien

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