

EMV-Bauelemente

TDK präsentiert Entstörfilter für Audioleitungen von Geräten mit hoher Klangqualität

- Bandpassfilter unterstützt einen großen Frequenzbereich, der von UKW bis zum Mobilfunk reicht
- Besonders geeignet für Geräte, bei denen es auf eine hohe Klangqualität ankommt, da sie Verzerrungen dank ihres geringen Widerstands bei minimal verminderter Lautstärke beherrschen können
- Impedanz von bis zu 2600 Ω bei 900 MHz und Einfügungsdämpfung von mehr als 25 dB; weiter Betriebstemperaturbereich von -55 °C bis +125 °C

21. November 2023

Die TDK Corporation (TSE:6762) stellt seine neuesten kompakten Rauschunterdrückungsfilter der Serie MAF1005FR mit den Abmessungen 1,0 mm x 0,5 mm x 0,5 mm³ (L x B x H) vor. Diese Vielschicht-Chip-Bauelemente können die Klangqualität verbessern und Störgeräusche in Audioleitungen von Smartphones und anderen Geräten wie Tablets, Wearables und tragbaren Spielekonsolen reduzieren. Die Massenproduktion der Produktserie begann im November 2023.

Die Audioleitungen in Smartphones und ähnlichen Geräten strahlen elektromagnetische Störungen ab, die in eingebaute Antennen einkoppeln und so die Empfangsqualität beeinträchtigen können. Diese Störungen können problematisch sein, insbesondere wenn eine hohe Audioqualität und eine effektive Rauschunterdrückung erforderlich sind. Zur Rauschunterdrückung in Audioleitungen werden in der Regel Chip Beads eingesetzt. Sie reduzieren das Rauschen zwar wirksam, können aber auch die Audioqualität verschlechtern und die Signale in diesen Leitungen verzerren.

Mit einer typischen Impedanz von bis zu 2600 Ω bei 900 MHz und einer Einfügedämpfung von mehr als 25 dB können die neuen Rauschunterdrückungsfilter der Serie MAF1005FR die Klangqualität verbessern und gleichzeitig Störungen reduzieren. Möglich machen dies neu entwickelte Ferritmaterialien, die weniger stark verzerren. Dadurch bleibt die Klangqualität erhalten, und das Problem der Klangverschlechterung durch Chip Beads ist gelöst.

Diese Komponenten arbeiten in einem breiten Frequenzband, das von UKW-Frequenzen bis zu den Mobilfunk-Frequenzen reicht. Im Gegensatz zu herkömmlichen Produkten, die für jeden Frequenzbereich zwei Rauschunterdrückungsfilter benötigen, ist nur ein MAF1005FR-Bauelement erforderlich. Das vereinfacht das Design und die Implementierung der Rauschunterdrückung in elektronischen Geräten. Die Bauelemente sind äußerst kompakt und unterstützen einen Betriebstemperaturbereich von -55 °C bis +125 °C.

TDK plant, seine Produktpalette um kleinere Bauelemente für die HF-Bandpass-Rauschunterdrückung im Bereich von 900 MHz bis 5 GHz zu erweitern. TDK wird darüber hinaus auch weiterhin Produkte für Anwendungen anbieten, die hohe Ströme benötigen, wie z.B. Lautsprecher.

Hauptanwendungsgebiete

- Audioleitungen für Smartphones, Tablets, tragbare Geräte und tragbare Spielekonsolen (Kopfhörer, Mikrofone, Lautsprecher)

Haupteigenschaften und -vorteile

- Reduzierung der elektromagnetischen Störungen in einem breiten Frequenzbereich, der vom UKW-Band bis zum Mobilfunkband reicht
- Verringerung von Audioverzerrungen durch neu entwickelte verzerrungsarme Ferritmaterialien
- Aufgrund des geringen Widerstands lassen sich Verzerrungen mit nur minimaler Verringerung der Lautstärke erreichen

Kenndaten

Typ	Impedanz [Ω] @100MHz	Impedanz (typ.) [Ω] @900MHz	Gleichstromwiderstand (max.) [Ω]	Bemessungsstrom (max.) [mA]
MAF1005FRQ601AT000	600 ±25%	1800	1,00	280
MAF1005FRQ801AT000	800 ±25%	2200	1,35	270
MAF1005FRQ102AT000	1000 ±25%	2600	1,65	240

Über die TDK Corporation

Die TDK Corporation mit Sitz in Tokio, Japan, ist ein weltweit führender Anbieter elektronischer Lösungen für eine smarte Gesellschaft. Basierend auf seinen umfassenden Materialkompetenzen fördert TDK unter der Devise „Attracting Tomorrow“ an der Spitze der technologischen Evolution den Wandel der Gesellschaft. Das Unternehmen 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 Folienkondensatoren 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 Stromversorgungen 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 Entwicklungs- und Fertigungsstandorte sowie Vertriebsniederlassungen in Asien, Europa, Nord- und Südamerika. Im Geschäftsjahr 2023 erzielte TDK einen Umsatz von 16,1 Milliarden USD und beschäftigte rund 103.000 Mitarbeiter weltweit.

Den Text dieser Meldung sowie Bilder dazu können Sie unter https://www.tdk.com/de/news_center/press/20231121_01.html herunterladen.

Weitere Informationen über die Produkte finden Sie unter https://product.tdk.com/system/files/dam/doc/product/emc/emc/suppression-filter/catalog/suppression-filter_commercial_maf1005fr_en.pdf

Kontakt für Medien

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