

HF-Bauelemente

Hochleistungs-Vielschicht-Bandpassfilter in der Baugröße 1005

- 75 Prozent geringeres Volumen als existierende Bandpassfilter in Keramik-Vielschichttechnologie
- Bauhöhe um mehr als ein Drittel verringert

29. Juni 2012

Die TDK Corporation hat einen Vielschicht-Bandpassfilter in der Baugröße 1005 entwickelt, der erheblich kleiner ist als die bisherigen Bauelemente des Typs 1608. Mit seinen geringen Abmessungen von nur 1,0 x 0,5 x 0,37 mm ist die Bauhöhe des neuen Bandpassfilters DEA102450BT-1278A1 um mehr als ein Drittel und das Volumen um 75 Prozent verringert worden. Der Filter ist für das 2,4-GHz-Band ausgelegt und eignet sich daher für Bluetooth- und WLAN-Applikationen in Smartphones und anderen Mobiltelefonen. Er zeichnet sich durch eine außergewöhnlich niedrige Einfügedämpfung von nur 2,5 dB und eine hohe Sperrdämpfung von mindestens 25 dB (bei 4,8 GHz bis 5,0 GHz) aus. Trotz geringer Abmessungen ist dieses Bauelement für eine hohe Leistungsverträglichkeit von 27 dBm ausgelegt. Die Serienproduktion hat im April 2012 begonnen.

Smartphones und andere Mobilgeräte bieten in gewohnt kompakten, flachen Ausführungen einen höheren Datendurchsatz bei immer höheren Frequenzen. Entsprechend müssen auch die elektronischen Bauelemente diese hohe Leistung in sehr kleinen, flachen und leichten Bauformen bieten. TDK nutzt seine fortschrittliche Dünnschicht- und Microwiring-Technologie, um den neuen Bandpassfilter nicht nur mit geringen Abmessungen, sondern auch mit hervorragenden Leistungsdaten zu realisieren. Dank eines verlustarmen Leitermaterials für den Resonator weist das DEA102450BT-1278A1 auch eine hohe Güte auf. Der Bereich der Betriebstemperatur der Bauelemente beträgt -40 °C bis +85 °C.

Glossar

- Die Güte von Induktivitäten ist das Verhältnis von Blindwiderstand zu Gleichstromwiderstand bei einer bestimmten Frequenz. Je höher der Wert der Güte ist, umso verlustärmer verhält sich die Induktivität in einer HF-Schaltung.

Hauptanwendungsgebiete

- Bandpassfilter für das 2,4-GHz- und 5-GHz-Band zum Einsatz in den WLAN- und Bluetooth-Anwendungen von Smartphones, konventionellen Mobiltelefonen, Bluetooth-Modulen und Bluetooth-Headsets sowie anderen Applikationen.

Haupteigenschaften und -vorteile

- Um mehr als ein Drittel reduzierte Bauhöhe und um 75 Prozent geringeres Volumen als existierende Bandpassfilter in Keramik-Vielschichttechnologie ohne Einbußen bei der Leistung.
- Kleinerer Flächenbedarf und geringere Bauhöhe für einen raumsparenden Aufbau und die Integration in Module.

Kenndaten

Produktbezeichnung	DEA102450BT-1278A1
Frequenzband [GHz]	2,4 bis 2,5
Charakteristische Impedanz [Ω]	50 (Nennwert)
Einfügedämpfung [dB]	max. 2,5
Sperrdämpfung [dB]	min. 25 (bei 4,8 GHz bis 5,0 GHz)
Leistungsverträglichkeit [dBm]	max. 27
Abmessungen [mm]	1,0 x 0,5 x 0,37

Über die TDK Corporation

Die TDK Corporation ist ein führendes Elektronikunternehmen mit Sitz in Tokio, Japan. Es wurde 1935 gegründet, um Ferrite zu vermarkten, die für die Herstellung von elektronischen und magnetischen Produkten Schlüsselmaterialien sind. Heute umfasst das TDK Portfolio passive Bauelemente und Produkte für magnetische Anwendungen genauso wie Komponenten zur Speicherung elektrischer Energie, digitale Speichermedien und sonstige Produkte. TDK konzentriert sich auf anspruchsvolle Märkte insbesondere im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik sowie der Konsum-, Automobil- und Industrie-Elektronik. Das Unternehmen verfügt über Entwicklungs- und Fertigungsstandorte sowie Vertriebsniederlassungen in Asien, Europa, Nord- und Südamerika. Im Geschäftsjahr 2012 erzielte TDK einen Umsatz von 9,9 Milliarden USD und beschäftigte rund 79.000 Mitarbeiter weltweit.

Über die TDK-EPC Corporation

Die TDK-EPC Corporation, ein Tochterunternehmen des TDK Konzerns, ist ein führender Hersteller von elektronischen Bauelementen, Modulen und Systemen mit Sitz in Tokio, Japan. TDK-EPC ging 2009 aus dem Zusammenschluss des TDK Bauelementegeschäfts mit dem EPCOS Konzern hervor. Zum Produktspektrum gehören Keramik-, Aluminium-Elektrolyt- und Folien-Kondensatoren, Ferrite und Induktivitäten, Magnete, Hochfrequenz-Bauelemente wie Surface Acoustic Wave (SAW) Filterprodukte und Module, Piezo- und Schutzbauelemente sowie Sensoren. Das Unternehmen vertreibt seine Produkte unter den Produktmarken TDK und EPCOS.

Den Text dieser Meldung sowie Bilder dazu können Sie unter www.tdk.co.jp/tdaah01/aah02100.htm herunterladen.

Ansprechpartner für die regionalen Medien

Kontakt	Telefon	Mail
Frank TRAMPNAU TDK Electronics Europe GmbH Düsseldorf, Deutschland	+49 211 9077 127	trampnau@eu.tdk.com