



SAW-Komponenten

November 2010

## Weltweit kleinster GPS-Filter für den Einsatz im Auto

TDK-EPC, ein Unternehmen der TDK Corporation, präsentiert mit dem EPCOS B4300 einen miniaturisierten GPS-Filter und damit den ersten Typ einer neuen Serie von SAW-Filtern. Der B4300 ist nach AEC-Q200 qualifiziert. Dieser GPS-Filter ist der weltweit kleinste (Bauform 1,4 x 1,1 mm<sup>2</sup>), der die strengen Anforderungen für den Einsatz in der Automobil-Elektronik erfüllt. Neben den kleinen Abmessungen zeichnet sich

dieses Bauelement durch sehr gute elektrische Eigenschaften aus. Dazu gehört eine sehr niedrige Einfügedämpfung von 1 dB bei gleichzeitig sehr hohen Dämpfungswerten im Sperrbereich. Bei Störern im Frequenzbereich des Mobilfunks erreichen diese 45 bis 50 dB.

Die starke Miniaturisierung des neuen GPS-Filters wurde durch den Einsatz der Gehäuseteknologie CSSP® (Chip-Sized SAW Packaging) ermöglicht. CSSP wurde ursprünglich für Mobilfunkanwendungen entwickelt und jetzt weiter optimiert, um auch die sehr hohen Zuverlässigkeitsanforderungen der Automobilindustrie zu erfüllen. Der neue B4300 GPS-Filter ist mit bestehenden Varianten für den Mobilfunk Pin-kompatibel. Dies vereinfacht es für Entwickler, vorhandene GPS-Mobilfunklösungen für Anwendungen in Kraftfahrzeugen zu adaptieren.

Der neue GPS-Filter ist der erste Vertreter einer neuen Serie von SAW-Filtern für immer mehr Telematikanwendungen in Automobilen. Dazu gehört die Navigation unter Verwendung von GPS, Galileo und GLONASS sowie Mobilfunkanwendungen auf Basis etwa von GSM, CDMA und W-CDMA für die Sprach- und Datenübertragung. Die neue Serie wird künftig um Typen für alle gängigen Frequenzen und Bänder erweitert und neben Einzelfiltern auch 2in1-Filter und Duplexer umfassen, die auf der optimierten CSSP-Gehäuseteknologie basieren.

### Glossar

- AEC: Das Automotive Electronics Council legt seit 1992 Testkriterien für elektronische Bauelemente für die Automobil-Elektronik fest. AEC-Q200 gilt für passive elektronische Bauelemente.
- Galileo: Das europäische Satellitennavigationssystem zur weltweiten genauen Positionsbestimmung ähnelt GPS und GLONASS. Allerdings unterliegt Galileo, anders als GPS und GLONASS, keiner militärischen Kontrolle.
- GLONASS: Das Globalnaja Nawigazionnaja Sputnikowaja Sistema ist das von der Russischen Föderation betriebene Satellitennavigationssystem.
- GPS: Das Global Positioning System ist ein globales Satellitennavigationssystem zur Positionsbestimmung und Zeitmessung. GPS hat sich als das weltweit wichtigste Ortungsverfahren etabliert und wird in Navigationssystemen weitverbreitet genutzt.

### Hauptanwendungsgebiete

- Telematikanwendungen im Automobil wie die Navigation unter Verwendung von GPS, Galileo und GLONASS sowie Mobilfunkanwendungen basierend etwa auf GSM, CDMA und W-CDMA für die Sprach- und Datenübertragung.

### Wesentliche Eigenschaften

- Qualifiziert nach AEC-Q200
- Stark miniaturisierte Bauform (1,4 mm x 1,1 mm)

## Wesentliche Kenndaten

<b>Serie</b>	<b>B4300*</b>
Baugröße [mm]	1,4 x 1,1
Einfügedämpfung [dB]	1 dB
Dämpfung im Sperrbereich [dB]	45 bis 50 dB