

**Pressemitteilung**  
**Oktober 2008**

## **Epson Toyocom entwickelt Übertragungsmodul mit umschaltbaren Ausgangsfrequenzen für den Einsatz in der Nahfeld-Kommunikation**

***München, 01. Oktober 2008: Epson Toyocom Corporation, der führende Hersteller von Quarz-basierenden Taktgebern, hat mit dem ET-2000CB ein neues Übertragungsmodul entwickelt, das über zwei umschaltbare Ausgangsfrequenzen und eine geringe Fläche von nur 5,0 mm x 3,2 mm verfügt. Die geringe Größe und die Frequenzoptionen werden Herstellern von Telekommunikationsgeräten helfen, die Größe ihrer Produkte zu verringern und die Entwicklungszeiten bei einer Reihe von Anwendungen für Märkte zu reduzieren, in denen Kurzstreckenfunk und festgelegte Funkbänder mit geringer Leistung verwendet werden. Die kommerzielle Entwicklung ist für die erste Hälfte des Geschäftsjahres 2009 geplant.***

Das ET-2000CB ist ein vielseitig verwendbares Übertragungsmodul für Nahfeld-Kommunikation, das sowohl Kurzstreckenfunk als auch bestimmte Radiofrequenzen mit geringer Leistung unterstützt. Dieses Modul integriert in einer einzigen Kompaktbaugruppe einen SAW-Quarzresonator (engl. surface acoustic wave (SAW) – akustische Oberflächenwelle (AOW)) mit, auf Epson Toyocom's spezieller Technologie beruhendem, hervorragendem Frequenz-Temperatur-Koeffizienten, eine Oszillationsschaltung und eine Verstärkerschaltung.

Mit diesem Modul müssen Hersteller von Kommunikationsgeräten nicht mehr ihre eigenen Schaltungen für Sendeoszillator und Verstärker entwickeln. Das ET-2000CB verfügt über eingebaute Regelfunktionen für Frequenz und Ausgangsleistung, die es ermöglichen, die Schaltkreise an die Systeme der Kunden anzupassen. Da dies die Hersteller von Kommunikationsgeräten von der Notwendigkeit befreit, Systemschaltkreise selbst abzustimmen, sparen diese wertvolle Zeit bei der Entwicklung von Funkmodulen, die schwierig abzustimmende Oszillationsschaltungen enthalten.

Als eine seiner Funktionsmerkmale bietet das Modul zwei verschiedene Ausgangsfrequenzen an. Fehlfunktionen von Kommunikationssystemen, die durch Interferenzen benachbarter Frequenzen verursacht werden, können durch selektives Umschalten zwischen den Oszillationsfrequenzen vermieden werden.

Epson Toyocom verwendet seine Technologie für hochdichte Baugruppen zur Integration dieser Funktionen in ein kompaktes Modul mit den Abmessungen 5,0 mm x 3,2 mm, wodurch sowohl die Anzahl externer Teile reduziert, als auch die Größe des Senders verringert wird (Abb. 1).

Seit 2002 hat Epson Toyocom seine originären Technologien dafür eingesetzt, Produkte anzubieten, die überlegene Frequenz-Temperatur-Koeffizienten aufweisen, mit einem Temperaturkoeffizienten 2. Ordnung, der um die Hälfte geringer ist als bei üblichen SAW-Resonatoren (im ST-cut). Das Unternehmen beabsichtigt, diese Technologien weiterhin für die Entwicklung von SAW-basierenden Produkten zu verwenden, welche die Marktbedürfnisse befriedigen.

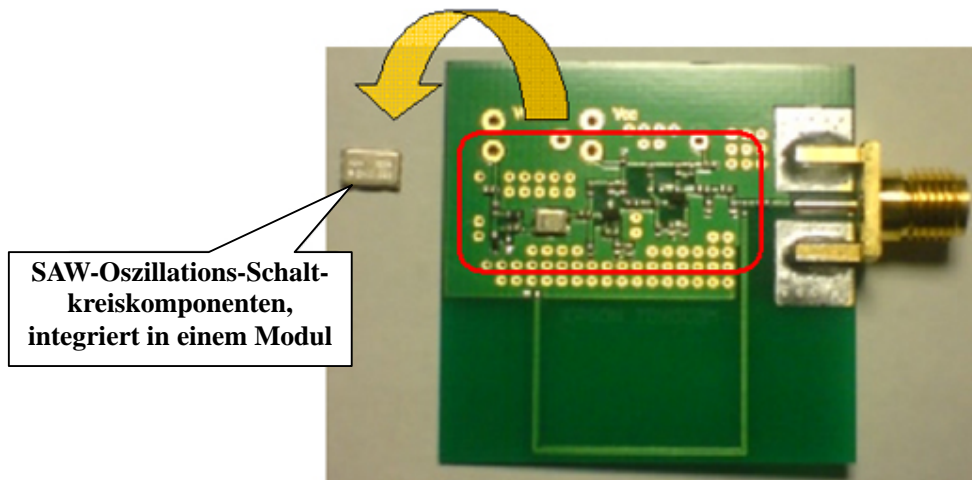
### Eigenschaften

- 1) SAW-Resonator, Oszillatorschaltung und Verstärkerschaltung integriert in ein kompaktes Sendemodul
- 2) Zwei umschaltbare Ausgangsfrequenzen
- 3) Regelfunktionen für Frequenz und Ausgangspegel
- 4) Auswahlmodus für die Ausgangsleistung, um sowohl die Standards für Kurzstreckenfunk als auch für festgelegte Radiofrequenzen mit geringer Leistung zu unterstützen (entsprechend ARIB STD-T93)
- 5) Kleiner Flächenbedarf (5,0 mm x 3,2 mm)

### Technische Daten

	Spezifikation	Anmerkung
Betriebsspannung	2,0 V bis 3,6 V	
Betriebsfrequenz	300 MHz bis 450 MHz	
Trägertrennung	1 MHz bis 3 MHz	
Frequenzabweichung (FSK)	Max. $\pm 40$ kHz	
Ausgangsleistung	-3 dBm bis +4 dBm	50 $\Omega$ -Anschluss, +25 °C
Hi-Modus		
Low-Modus	-21 dBm bis -15 dBm	50 $\Omega$ -Anschluss, +25 °C
Modulation	FSK/ASK	
Außenabmessungen	Typisch 5,0 x 3,2 x 1,38 mm <sup>3</sup>	

Abb. 1 Das ET-2000CB (*links*) im Vergleich zu einer Einfrequenz-SAW-Oszillatorschaltung und einer Verstärkerschaltung auf einer Leiterplatte (*rechts*)  
Zur Implementierung einer Zweifrequenz-Umschaltfunktion wie beim ET-2000CB auf einer Platine wären zwei SAW-Oszillatorschaltungen sowie eine Selektions-Schaltung erforderlich.



## **Kurzinformation über Epson**

Epson ist ein weltweit führender Hersteller von Imaging-Produkten wie Druckern, 3LCD-Projektoren und klein- bis mittelformatigen LCDs. Mit einer innovativen und kreativen Unternehmenskultur möchte Epson mit Produkten von überragender Qualität, Funktionalität, Kompaktheit und Energieeffizienz die Visionen und Erwartungen seiner Kunden auf der ganzen Welt übertreffen. Epson verfügt über ein Netzwerk aus 88,925 Mitarbeitern in 109 Gesellschaften weltweit und ist stolz auf seine ständigen Leistungen für den weltweiten Umweltschutz und die Gemeinschaften, in denen das Unternehmen Standorte unterhält. Der konsolidierte Umsatz der von der in Japan ansässigen Seiko Epson Corp. geführten Unternehmensgruppe lag im Geschäftsjahr 2007 bei 1,347 Milliarden Yen.

### **Kurzinformation über Epson Europe Electronics GmbH**

Epson Europe Electronics GmbH ist eine Marketing-, Engineering- und Vertriebsgesellschaft der Seiko Epson Corp., Epson Imaging Devices Corp. und Epson Toyocom Corp., Japan. Seit der Firmengründung 1989 ist der Hauptsitz in München, mit Mitarbeitern in London, die den Vertrieb von Epson-Produkten unterstützen.

Epson Europe Electronics GmbH vertreibt Produkte in Europa, Mittlerer Osten und Afrika und bietet "value added" Service für Halbleiter, Displays und Quarz-Bauteile in den Märkten Mobile Communication, Automotive und Home Visual.

Epson Produkte sind bekannt für "energy saving", "low power", kleinste Baugrößen und einer kurzen Entwicklungs- und Produktionszeit.

Informationen zu Epson Europe Electronics GmbH können im Internet unter [www.epson-electronics.de](http://www.epson-electronics.de) abgerufen werden.

### **Kurzinformation über Epson Toyocom Corporation**

Epson Toyocom Corporation entstand durch die Zusammenführung der Quarz-Sparten der Firmen Seiko Epson Corporation und Toyo Communication Equipment Co., Ltd. im Oktober 2005.

Epson Toyocom verfolgt die "3D Strategie" mit dem Ziel, horizontales Wachstum durch Expansion in den Produktkategorien—Quarze, Oszillatoren, Real Time Clocks, optische Filter und Sensoren—als auch vertikales Wachstum durch die Kombination von Produkten aus eben diesen Segmenten zu erreichen. Epson Toyocom beabsichtigt, durch den weltweiten Vertrieb im Bereich mobile Anwendungen, Konsumer-Produkte, industrielle, Automobil- als auch Netzwerk-Applikationen führender Hersteller der Quarzindustrie zu werden. Epson Toyocom besitzt acht Produktionsstätten und beschäftigt weltweit mehr als 7,000 Mitarbeiter.

Informationen zu Epson Toyocom Corporation können im Internet unter [www.epsontoyocom.co.jp/english](http://www.epsontoyocom.co.jp/english) abgerufen werden.

---

### **Weitere Informationen**

EPSON EUROPE ELECTRONICS GmbH

**Carolin Schwan**

Marketing Communications

Riesstrasse 15

80992 München - Germany

Tel: +49-(0)89-14005-278

Fax: +49-(0)89-14005-426

email: [carolin.schwan@epson-electronics.de](mailto:carolin.schwan@epson-electronics.de)

website: [www.epson-electronics.de](http://www.epson-electronics.de)