



### Toshiba stellt zwei neue Bluetooth® 5.0 ICs vor

*Neue stromsparende ICs sorgen für hochleistungsfähige Kommunikation über große Reichweiten*

**Düsseldorf, 9. Januar 2018** – Toshiba Electronics Europe führt mit dem TC35680FSG und TC35681FSG neue ICs ein, die dem Funkkommunikationsstandard Bluetooth® Low Energy (Version 5)<sup>[1]</sup> entsprechen.

Die beiden ICs beinhalten einen 2Mbps PHY und einen Coded PHY (500 und 125kBit/s), die im Bluetooth-Standard 5 spezifiziert wurden und unterstützen alle definierten Datenraten. Die <sup>sehr hohe</sup> Empfängerempfindlichkeit liegt bei -105dBm bei 12kBit/s, und ein integrierter hocheffizienter Leistungsverstärker im Übertragungsblock liefert bis zu +8dBm Sendeleistung. Damit ist eine Funkkommunikation über Strecken von mehreren Kilometern mit geringem Stromverbrauch möglich.

Die neuen ICs basieren auf einem ARM® Cortex®-M0-Prozessor und enthalten 256 kB Masken-ROM, das den Bluetooth-Basisbandprozess unterstützt. 128kB Flash Memory 144 kB RAM stehen für Bluetooth-Anwendungsprogramme und Daten zur Verfügung. Die ICs unterstützen HCI- und GATT-Profile, einschließlich Server- und Client-Funktionen.

Hinzu kommen 18-Port-GPIO-Schnittstellen, die jeweils für zwei Kanäle für SPI, I<sup>2</sup>C und UART genutzt werden können, was den Aufbau vollständiger Systeme ermöglicht, die mit verschiedenster Peripherie verbunden sind. Weitere GPIOs lassen sich als Wakeup-Funktion, 4-Kanal-PWM, 5-Kanal-ADC-Schnittstelle etc. konfigurieren. Optional lassen sie sich auch als Steuerschnittstelle für einen externen Verstärker zur Kommunikation über längere Strecken konfigurieren.

Für die Sendefunktion verbrauchen die ICs nur 11m A Strom; beim Empfang sinkt dieser Wert auf 5,1m A, und im Deep-Sleep-Modus liegt der Stromverbrauch bei äußerst niedrigen 100 nA. Beide ICs werden im 5 mm x 5 mm QFN40-Gehäuse mit 0,4 mm Pinabstand ausgeliefert.

Der TC35680FSG enthält 128 kB Flash-ROM zum Speichern von Benutzerprogrammen und zugehörigen Daten. Damit eignet er sich für verschiedene Anwendungen und erübrigt externen nichtflüchtigen Speicher im Betrieb ohne Host MCU und externem Speicher. Dies verringert die Anzahl externer Bauelemente und reduziert den erforderlichen Platzbedarf auf der Leiterplatte sowie die Stückliste.

Der TC35681FSG weist kein integriertes Flash-ROM auf und ist daher für den Betrieb in Kombination mit einem externen nichtflüchtigen Speicher oder Host-Prozessor vorgesehen. Ein weiter Betriebstemperaturbereich von -40 bis +125°C macht den Einsatz in Anwendungen mit hohen Temperaturen möglich.

Toshiba Electronics Europe stellt mit der Einführung dieser beiden neuen ICs sicher, dass sich Bluetooth Low Energy (BLE) problemlos in IoT-Systeme integrieren lässt und unterstützt damit die wachsende Nachfrage nach Funkkommunikation mit hohem Datendurchsatz und großer Reichweite. Durch ihren weiten Betriebstemperaturbereich eignen sich die ICs für den Einsatz in Industrieanwendungen, was den Produktwert für Anwender in zahlreichen Märkten erhöht.

Muster der beiden neuen ICs stehen ab Ende Januar 2018 zur Verfügung.

Anmerkungen:

[1]: Stromsparende Funkkommunikation nach Bluetooth® Ver.5.0.

[2]: Stand: 9. Januar 2018 im Markt für Bluetooth-ICs. Untersuchung durch Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation.

\* Die Bluetooth®-Wortmarke und -Logos sind eingetragene Warenzeichen der Bluetooth SIG, Inc.

\* Arm und Cortex sind eingetragene Warenzeichen der Arm Limited (oder seiner Tochtergesellschaften) in den USA und/oder anderen Ländern.

###

**Über Toshiba Electronics Europe**

[Toshiba Electronics Europe GmbH](#) (TEE) ist die europäische Niederlassung der [Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation](#). TEE bietet europäischen Kunden und Unternehmen eine umfangreiche, innovative Auswahl an Hard Disk Drives (HDD) sowie Halbleiter Lösungen für Automotive, Industrie IoT, Motor Control, Telekommunikation und Netzwerktechnik oder für Endverbraucher- und Haushaltsgeräte-Applikationen. Das Produktsortiment des Unternehmens umfasst integrierte Wireless ICs, Leistungshalbleiter, Mikrocontroller, optische Halbleiter, ASICs, ASSPs und diskrete Komponenten, von Dioden bis hin zu Logic-ICs.

TEE wurde 1973 in Neuss, Deutschland gegründet, mit heutigem Hauptsitz in Düsseldorf. Von dort aus sowie weiteren Niederlassungen in Deutschland, Frankreich, Italien, Schweden, Spanien und Großbritannien werden Design, Fertigung, Marketing sowie Verkauf gesteuert. Präsident des Unternehmens ist Mr. Akira Morinaga. Weitere Informationen über Toshiba Electronics Europe unter: [www.toshiba.semicon-storage.com](http://www.toshiba.semicon-storage.com).

**Ansprechpartner für Veröffentlichungen:**

Toshiba Electronics Europe GmbH, Hansaallee 181, D-40549 Düsseldorf, Deutschland

Tel: +49 (0) 211 5296 0 Fax: +49 (0) 211 5296 79197

Web: [www.toshiba.semicon-storage.com/eu/company/news.html](http://www.toshiba.semicon-storage.com/eu/company/news.html)

E-mail: [solution-marketing@toshiba-components.com](mailto:solution-marketing@toshiba-components.com)

**Ansprechpartner für die Presse:**

Michelle Shrimpton, Toshiba Electronics Europe GmbH

Tel: +44 (0)193 282 2832

E-mail: [MShrimpton@teu.toshiba.de](mailto:MShrimpton@teu.toshiba.de)

**Herausgegeben durch:**

Birgit Schöniger, Publitek

Tel: +44 (0) 20 8429 6554

Web: [www.publitek.com](http://www.publitek.com)

E-mail: [birgit.schoeniger@publitek.com](mailto:birgit.schoeniger@publitek.com)