



## Toshiba stellt Bluetooth® low energy (BLE) IC für Automotive-Applikationen vor

*Bluetooth SoC Baustein ist vollständig nach AEC-Q100 qualifiziert*

**Düsseldorf, 06. Dezember 2017** – Toshiba Electronics Europe stellt unter der Bezeichnung TC35679IFTG einen neuen IC vor, der konform zur Bluetooth® low energy (LE)<sup>[1]</sup> Core-Spezifikation 4.2 ist und Secure Connection, LE Privacy Leistungsmerkmale sowie erweiterte BLE Paketlängen unterstützt. Der Mixed-Signal-IC TC35679IFTG eignet sich für den Einsatz in qualitativ anspruchsvollen Automotive-Umgebungen und enthält sowohl analoge HF- als auch digitale Basisbandfunktionen. Er repräsentiert eine Komplettlösung im kompakten 6 mm x 6 mm großen und 1 mm starken Low-Profile-QFN-Gehäuse mit 40 Anschlüssen und Pin-Abständen von 0,5 mm.

Der TC35679 bietet Bluetooth® HCI-Funktionen (Host Control Interface) sowie Low Energy GATT Profil-Funktionen (gemäß Bluetooth®-Spezifikationen). In Verbindung mit einem externen nicht-flüchtigen Memory wird der neue IC zum vollwertigen Applikationsprozessor. Alternativ ist der TC35679 mit einem externen Host-Prozessor kombinierbar.

Der hochintegrierte Baustein basiert auf einem ARM® Cortex®-M0 Prozessor und beinhaltet außerdem ein Masken ROM mit 384 kB zur Unterstützung des Bluetooth® Basisband-

Prozesses sowie 192 kB RAM zum Speichern von Bluetooth® Anwenderprogrammen und Daten.

Als wesentliches Merkmal kann der TC35679 dank 17 GPIO-Leitungen (General Purpose IO) und mehreren Kommunikationsmöglichkeiten inklusive SPI, I<sup>2</sup>C und eine zweikanalige 921,6-kbps-UART einen Teil von anspruchsvollen Systemen bilden. Die GPIO-Leitungen ermöglichen den Zugang zu zahlreichen integrierten Funktionen wie Wake-up-Schnittstelle, Vierkanal-PWM-Schnittstelle, A/D-Wandler mit sechs Kanälen und die Fähigkeit, das Control Interface eines optionalen externen HF-Leistungsverstärkers für Anwendungen mit größerer Reichweite zu steuern. Auf dem Chip vorhandene DC/DC-Wandler oder LDOs passen die externe Versorgungsspannung auf die erforderlichen Werte auf dem Chip an.

Der Low-Energy-IC ist vollständig nach AEC-Q100<sup>[2]</sup> qualifiziert und primär für den Einsatz in Automotive-Applikationen gedacht. Derzeitige Einsatzmöglichkeiten sind Funk-Schließsysteme (Remote Key Systems) und drahtlose Verbindungen zu Sensoren, um die Anzahl der Kabel zu reduzieren. Darüber hinaus ermöglicht der Baustein die Funkverbindung zu Diagnosegeräten. Auf diese Art lässt sich ein Bluetooth® 'Soft' OBD-Port (On-Board Diagnose) realisieren und die Kosten sowie das Gewicht der zugehörigen Verkabelung und OBD-Stecker senken.

Der TC35679 arbeitet zuverlässig in einem breiten Spektrum von Versorgungsspannungen (1,8 bis 3,6 V) und ist ideal für Automotive-Anwendungen. Der IC ist ausgelegt für Betriebstemperaturen von -40 bis +105°C mit Eingangsspannungen von 2,7 V bis 3,6 V und -40 bis +85°C mit 1,8 V bis 3,6 V.

Anmerkungen:

<sup>[1]</sup> Kommunikationstechnologie mit niedrigem Energieverbrauch wie in der Bluetooth® Ver. 4.2 definiert.

<sup>[2]</sup> Die Qualifikation wird bis zum Ende des Jahres erwartet

\* Die Bluetooth® Wort-Marke und Logos sind eingetragene Warenzeichen der Bluetooth SIG, Inc. und jede Verwendung dieser Markenzeichen durch

Toshiba ist gemäß Lizenz. Andere Marken und Handelsnamen sind die ihrer jeweiligen Eigentümer.

\* ARM und Cortex sind eingetragene Warenzeichen der ARM Limited (oder ihrer Tochtergesellschaften) in der EU und / oder anderswo.

###

**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)

Dezember 2017

Ref: 7041/A