



### La carte d'extension Clicker 4 Inverter Shield 2 permet l'évaluation du pilote de grille dans diverses applications de moteurs BLDC

Le dernier-né de la série de cartes d'extension MIKROE Clicker 4 est équipé du nouveau pilote de grille Toshiba

**Düsseldorf, Allemagne, le 8 avril 2025** – Toshiba Electronics Europe GmbH (« Toshiba ») a collaboré avec [MIKROE](#) pour développer Clicker 4 Inverter Shield 2, le dernier-né de la série de cartes d'extension Clicker 4. Le blindage de l'onduleur amélioré a été conçu pour faciliter l'évaluation du pilote de grille [TB67Z833SFTG](#), récemment lancé par Toshiba, pour les moteurs DC sans balais (*brushless DC*, BLDC) triphasés dans les applications grand public et industrielles.

Le TB67Z833SFTG de Toshiba intègre un circuit intégré permettant de piloter trois phases de MOSFET canal N côté haut et côté bas. Il prend également en charge un courant source (10 mA à 1 A crête) et un courant récepteur (20 mA à 2 A crête) réglables, en fonction de la température ambiante et de la tension d'alimentation. Ce pilote de grille peut fonctionner avec des tensions d'alimentation (VM) comprises entre 8 V et 75 V. Cette combinaison d'une large plage de tensions et de courants de fonctionnement permet au TB67Z833SFTG de s'adapter à une grande variété de cas d'utilisation.

Les composants de cette famille de circuits intégrés disposent d'une interface de contrôle SPI ou d'une interface matérielle pour une configuration simple et rapide, tandis que leur faible courant de veille (1  $\mu$ A max.) permet d'allonger l'intervalle entre les recharges pour les applications alimentées par batterie. Pour plus de sécurité, ils comprennent des fonctions de verrouillage en cas de sous-tension et une protection thermique, tandis que les fonctions de détection d'anomalie de commande de grille et de protection contre les surintensités améliorent la fiabilité globale du système en protégeant les MOSFET externes.

Toshiba a également adapté le circuit de mesure du courant du Clicker 4 Inverter Shield 2 afin d'améliorer le rapport signal/bruit (*signal-to-noise ratio*, SNR), qui peut être optimisé

en réduisant le courant de sortie maximal. Cette carte d'extension intègre aussi le double comparateur TC75W58 de Toshiba, capable de fonctionner à partir d'une seule source de tension avec une faible consommation de courant (20  $\mu$ A typique). Le Clicker 4 Inverter Shield 2 est basé sur les MOSFET de puissance SSM6K819R 100 V à faible RDS(ON) de Toshiba, qui répondent à la demande croissante de MOSFET à haut rendement dans des boîtiers plus compacts.

La combinaison du Clicker 4 Inverter Shield 2 de MIKROE et de la carte de développement MIKROE Clicker 4 pour le [microcontrôleur \(MCU\) M4K](#) de Toshiba constitue une solution pratique et économique pour expérimenter diverses applications de contrôle de moteurs DC sans balais (BLDC) triphasés pour le grand public et industriels.

Le Clicker 4 Inverter Shield 2 est compatible avec la version 4.0 du logiciel MCU Motor Studio, récemment mise à jour, qui intègre désormais un oscilloscope à mémoire numérique libre pour un enregistrement complet des paramètres en temps réel et s'adapte à toutes les configurations « *bare-metal* ». De plus, il introduit la prise en charge de PWM Shift-2, améliorant la précision du contrôle moteur vectoriel matériel. MMS 4.0 est [disponible en téléchargement](#) sur le site web de Toshiba.

Plus d'informations sur les nouvelles cartes MIKROE Clicker 4 sont disponibles à l'adresse: <https://www.mikroe.com/clicker-4-inverter-shield-2>

Vous trouverez des informations supplémentaires sur les microcontrôleurs Toshiba M4K pour le contrôle des moteurs ici :

<https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/microcontrollers/txz4aplus-series.html#M4K-Group>

###

## À propos de Toshiba Electronics Europe

[Toshiba Electronics Europe GmbH](#) (TEE) offre aux consommateurs et aux entreprises d'Europe une grande variété de lecteurs de disques durs (*hard disk drive*, HDD) ainsi que des solutions de semi-conducteurs pour l'automobile, l'industrie, l'IoT, le contrôle de mouvement, les télécommunications, les réseaux, la grande consommation et les produits blancs. Outre les disques durs, le vaste portefeuille de l'entreprise comprend des semi-conducteurs de puissance et d'autres composants discrets allant des diodes aux circuits intégrés logiques et aux semi-conducteurs optiques, ainsi que des microcontrôleurs et des produits standard spécifiques à l'application (*application specific standard products*, ASSP), entre autres.

En outre, TEE propose également les cellules et modules de batterie SCiB™ de Toshiba à l'oxyde de lithium-titane (LTO) pour les applications les plus exigeantes et les substrats céramiques en nitrure de silicium (SiN) utilisés dans les modules semi-conducteurs de puissance, les onduleurs et les convertisseurs pour leurs caractéristiques de dissipation thermique et leur résistance.

TEE a son siège à Düsseldorf, en Allemagne, et des succursales en France, en Italie, en Espagne, en Suède et au Royaume-Uni qui fournissent des services de marketing, de vente et de logistique.

Visitez les sites Web de Toshiba à [www.toshiba.semicon-storage.com](http://www.toshiba.semicon-storage.com), [www.scib.jp/en](http://www.scib.jp/en) et [www.toshiba-tmat.co.jp/en/](http://www.toshiba-tmat.co.jp/en/) pour plus d'informations sur la société et ses produits.

**Contact pour publication :**

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

Tél : +49 (0) 211 5296 0

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

**Contact presse :**

Michelle Shrimpton, Toshiba Electronics Europe

Tél : +44 (0)7464 493526

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

**Publié par:**

Birgit Schöniger, Publitek

Tel: ++49 (0)172 617 8431

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

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

**Avril 2025**

**Ref. 7592F**