



### **Toshiba simplifie la commande de moteurs grâce à un nouvel écosystème logiciel et matériel**

*Le micrologiciel et interface graphique MCU Motor Studio, ainsi que le matériel à faible coût développé avec MikroElektronika (MIKROE), réduisent les temps de développement en s'appuyant sur les MCU TXZ+™4A*

**Düsseldorf, Allemagne, 3 novembre 2022** - Toshiba Electronics Europe GmbH (« Toshiba ») vient de lancer MCU Motor Studio, qui réunit des outils de conception sur PC, un micrologiciel pour microcontrôleur, et du matériel d'évaluation à faible coût, afin d'accélérer la commercialisation d'applications de commande moteur tournant sur des microcontrôleurs (MCU) Toshiba TXZ+™4A.

La nouvelle suite de micrologiciels MCU Motor Studio prend en charge toutes les stratégies courantes de commande moteur à haut rendement énergétique, y compris la commutation sinusoïdale et la commande vectorielle (FOC), sans capteur, ou avec détection de position précise. Il est possible de choisir entre une détection de courant à simple shunt ou à triple shunt, et de gérer les fréquences PWM jusqu'à 156 kHz. Le micrologiciel prend en charge tous les types de moteurs classiques, y compris les moteurs à courant continu sans balais (BLDC) et les moteurs synchrones à aimants permanents (PMSM). Les moteurs à réluctance commutée (SRM) et les moteurs CA asynchrones sont également pris en charge.

Les utilisateurs peuvent contrôler jusqu'à trois canaux moteurs indépendants avec un seul MCU, selon la variante choisie. La série TXZ+™4A, à cœur Arm® Cortex®-M4, comprend les groupes M4K et M4M, qui permettent de commander des moteurs même avec des MCU 64 broches à faible coût. Les fonctions dédiées à la commande moteur, qui sont fournies sur la puce, comprennent un moteur vectoriel matériel, un encodeur

avancé haute résolution pour les servomoteurs, et des fonctions d'auto-diagnostic qui facilitent le respect des normes de sécurité fonctionnelle telles que IEC 60730 classe B.

La suite de micrologiciels offre plusieurs fonctionnalités sélectionnables permettant de configurer rapidement certaines commandes comme la détection du point de courant nul, la détection de position initiale du moteur, et les commandes d'arrêt courantes, notamment le freinage rapide. D'autres fonctions comprennent la récupération du décrochage par champ magnétique, la réduction de vitesse en fonction de la charge, la commande avancée du rotor avec positionnement précis sans capteur, et la commande de mouvement linéaire à positionnement précis à base de capteurs.

L'outil complémentaire de commande moteur sur PC permet aux utilisateurs de configurer rapidement le contrôleur proportionnel-intégral (PI), de saisir les paramètres de la combinaison variateur plus moteur de leur choix, et de commencer à évaluer la solution. L'outil affiche sous forme graphique la vitesse de consigne et la vitesse réelle, le couple, le courant, la température et les valeurs de tension de la liaison CC, tout en surveillant le statut d'erreur, le tout en temps réel. Les utilisateurs peuvent modifier dynamiquement les paramètres du moteur, du système et de la commande, et programmer des tests à exécuter automatiquement.

Pour aider les utilisateurs à démarrer leurs projets, Toshiba a collaboré avec MikroElektronika pour créer la carte d'évaluation MIKROE Clicker 4 pour TMPM4K, et un « shield » onduleur 6 à 48 V complémentaire. Ensemble, ils fournissent une plateforme matérielle de développement à faible coût, adaptée à la commande d'un canal moteur. La carte d'évaluation contient un MCU M4K et peut être alimentée à partir d'un port USB, une batterie ou la carte onduleur, qui dispose de son propre convertisseur à découpage. Le convertisseur permet une mesure du courant à un ou trois shunts, et dispose d'une interface flexible adaptée au type de détection de position préférée de l'utilisateur.

Le micrologiciel et interface graphique MCU Motor Studio peuvent être téléchargés sur <https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/microcontrollers/motor-studio.html>.

Pour plus d'informations, veuillez consulter le correspondant whitepaper de Toshiba : [https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/design-development/innovationcentre/articles/tcm0661\\_MotorStudio.html](https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/design-development/innovationcentre/articles/tcm0661_MotorStudio.html)

La carte MIKROE Clicker 4 pour TMPM4K et son « shield » convertisseur sont disponibles auprès de :

<https://www.mikroe.com/clicker-4-for-tmpm4k>

<https://www.mikroe.com/clicker-4-inverter-shield>

###

**À propos de Toshiba Electronics Europe**

[Toshiba Electronics Europe](#) (TEE) est la division européenne de composants électroniques de [Toshiba Electronic Devices and Storage Corporation](#). TEE offre aux consommateurs et aux entreprises européennes un large choix de disques durs (HDD) et de semi-conducteurs innovants pour les applications automobiles, industrielles, IoT (Internet of Things, ou Internet des objets), de contrôle d'axe, de télécommunications, de réseaux, de grand-public ou d'électro-ménager. En dehors des disques durs, le large portefeuille de la société comprend des semi-conducteurs de puissance et d'autres dispositifs discrets allant des diodes aux circuits intégrés logiques, des semi-conducteurs optiques, ainsi que des microcontrôleurs et des produits standard spécifiques à certaines applications (ASSP), entre autres.

TEE a son siège à Düsseldorf en Allemagne, avec des filiales en France, en Italie, en Espagne, en Suède et au Royaume-Uni, assurant le marketing, les ventes et des services logistiques. Le président de la société est M. Tomoaki Kumagai.

Pour plus d'informations sur la société, visitez le site web de TEE sur [www.toshiba.semicon-storage.com](http://www.toshiba.semicon-storage.com).

**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) 282 2832

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

**Publié par :**

Birgit Schöniger, Publitek

Tél : +49 (0) 4181 968098 13

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

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

**novembre 2022**

**Réf : 7400F**