



Toshiba commence l'échantillonnage technique de son nouveau SmartMCD destiné au secteur automobile, doté d'un microcontrôleur et d'un pilote de grille intégrés pour la commande de moteurs BLDC triphasés.

Il intègre la technologie FOC sans capteur pour les applications à basse vitesse avec des moteurs synchrones à aimants permanents.

Düsseldorf, Allemagne, le 16 avril 2026– Toshiba Electronics Europe GmbH (« Toshiba ») commence l'échantillonnage technique du TB9M030FG, conforme à la norme AEC-Q100. Ce nouveau composant de la série SmartMCD™ intègre un microcontrôleur (MCU) et un pilote de moteur. Ce produit est adapté à la commande orientée champ (*field-oriented control*, FOC) sans capteur et à basse vitesse des moteurs à courant continu sans balais (brushless DC, BLDC) utilisés dans les applications automobiles, notamment les pompes à eau électriques, les pompes à huile, les ventilateurs et les souffleurs.

Ces dernières années, ces systèmes automobiles sont de plus en plus électrifiés, et les moteurs utilisés doivent offrir un rendement accru, un fonctionnement plus silencieux et une conception plus compacte. De plus, avec l'augmentation du nombre d'unités de commande électroniques (*electronic control units*, ECU) installées, la réduction du nombre de composants et l'optimisation de l'encombrement sur la carte sont devenues des enjeux de plus en plus importants. Ensemble, ces tendances alimentent une demande croissante pour des dispositifs hautement intégrés combinant un microcontrôleur (MCU) et un circuit de commande de moteur. La commande sans capteur des moteurs BLDC triphasés présente des difficultés pour la détection précise de la position du rotor à basse vitesse, ce qui engendre une forte demande pour une technologie de commande vectorielle sans capteur (FOC) haute performance, capable d'assurer une commande stable dès le démarrage.

Le TB9M030FG intègre un microcontrôleur 32 bits avec un cœur Arm® Cortex® -M0, 64 Ko de mémoire flash, 12 Ko de ROM et 4 Ko de RAM. Le circuit de commande de grille pilote les MOSFET de puissance à canal N pour le fonctionnement d'un moteur BLDC

triphasé. Ce produit intègre également un émetteur-récepteur LIN (*Local Interconnect Network*) et un système d'alimentation compatible avec les batteries automobiles. Ce composant hautement intégré est logé dans un boîtier QFP48 compact de 9 mm × 9 mm (typiquement), permettant aux ingénieurs de concevoir des systèmes plus compacts et de réduire le nombre de composants.

Ce produit intègre également le coprocesseur *Vector Engine* de Toshiba, qui prend en charge des cycles FOC courts, réduit la charge du processeur et la taille des programmes logiciels dans les applications de commande de moteurs. De plus, la technologie de commande sans capteur innovante de Toshiba permet une commande vectorielle de position (FOC) de l'arrêt complet jusqu'aux basses vitesses lorsqu'elle est utilisée avec des moteurs synchrones à aimants permanents optimisés, c'est-à-dire des moteurs BLDC triphasés à anisotropie magnétique du rotor ($L_d \neq L_q$). Cette anisotropie magnétique permet la génération d'un couple de réluctance grâce aux différences de réluctance magnétique au sein du moteur. Contrairement à la méthode d'injection haute fréquence classique, qui consiste à superposer et injecter un signal de tension (ou de courant) dans le moteur pour détecter la position du rotor, cette approche élimine le bruit causé par l'injection d'harmoniques et permet également un fonctionnement plus silencieux du moteur. Ceci permet un contrôle moteur plus avancé et sophistiqué, rendant le produit adapté à une large gamme d'applications de moteurs automobiles.

Toshiba continuera d'enrichir sa gamme SmartMCD™ en y intégrant les fonctions requises par les systèmes automobiles, contribuant ainsi à la miniaturisation de ces systèmes et à la réduction du nombre de composants.

Pour plus d'informations sur le nouveau TB9M030FG de la gamme SmartMCD™, veuillez consulter <https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/automotive-devices/detail.TB9M030FG.html>

###

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 des cellules et des modules de batterie SCiB™ avec de l'oxyde de lithium et de titane (LTO) pour les applications les plus exigeantes.

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 et www.scib.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

Contact presse :

Michelle Shrimpton, Toshiba Electronics Europe

Tél : +44 (0)7464 493526

E-mail : MShrimpton@teu.toshiba.de

Publié par:

Birgit Schöniger, Pretzl

Tel: +49 (0) 172 617 8431

Web: www.pretzl.com

E-mail : birgit.schoeniger@pretzl.com

Avril 2026

Ref. 7682F