



Les photocoupleurs de commande de grille de Toshiba améliorent l'efficacité de commutation des MOSFET et des IGBT dans les équipements industriels.

L'amélioration de l'efficacité du couplage optique et de la stabilité du délai de propagation profitent aux applications d'énergie verte et d'automatisation industrielle dans les environnements thermiques sévères.

Düsseldorf, Allemagne, le 29 juillet 2025 – Toshiba Electronics Europe GmbH (« Toshiba ») étend sa gamme de produits de contrôle des courants de commande de grille de classe 1 A et 6 A pour les modèles MOSFET et IGBT de petite à moyenne capacité. La série TLP579xH répond à la demande croissante de commandes de grille qui pilotent les dispositifs de haute tension depuis le côté commande basse tension grâce à l'isolation, offrant des performances plus précises sur une large plage de températures. Cette série est adaptée à la commande des MOSFET et IGBT SiC dans les applications d'énergie verte et d'automatisation industrielle, notamment les onduleurs photovoltaïques (PV) industriels, les systèmes d'alimentation sans interruption (UPS) et les bornes de recharge pour véhicules électriques (EV), qui fonctionnent dans des environnements thermiques difficiles.

Les trois composants de la série TLP579xH sont conçus pour piloter des dispositifs de puissance de petite à moyenne capacité ainsi que des IGBT. Le TLP5791H affiche une performance de -1,0/+1,0 A pour un courant de sortie crête haut/bas (I_{OLH}/I_{OHL}), avec une tension de seuil de verrouillage en cas de sous-tension (V_{UVLO+}) de 9,5 V (max.), une tension de seuil de verrouillage en cas de sous-tension (V_{UVLO-}) de 7,5 V (min.) et une tension d'hystérésis ($V_{UVLOHYS}$) de 0,5 V (typiquement).

Avec le TLP5794H, le courant de sortie maximal varie de -6,0/+4,0 A pour les I_{OLH}/I_{OHL} avec une V_{UVLO+} de 13,5 V (max.), une V_{UVLO-} de 9,5 V (min.) et une $V_{UVLOHYS}$ de 1,5 V (typiquement).

Le TLP5795H assure un courant de sortie maximal haut/bas (I_{OLH}/I_{OHL}) de $-4,5/+5,3$ A, avec une V_{UVLO+} de 13,5 V (max.), une V_{UVLO-} de 11,1 V (min.) et une $V_{UVLOHYS}$ de 1,0 V (typiquement).

Le délai de propagation présente une faible dépendance à la température, permettant un fonctionnement stable dans la plage utile définie par les équipements d'automatisation industrielle. De plus, la série TLP579xH est un dispositif de sortie rail-à-rail qui permet des caractéristiques de commutation avec une chute de tension réduite par rapport à la tension d'alimentation. Cette fonctionnalité convient aux applications nécessitant des circuits opérant à basse tension ou traitant des signaux sur toute la plage de tensions d'alimentation.

De plus, Toshiba a amélioré le rendement lumineux de la diode électroluminescente infrarouge (LED) côté entrée et optimisé la conception de l'élément récepteur de lumière (matrice de photodiodes) du dispositif par rapport à la gamme actuelle. Ces améliorations augmentent l'efficacité du couplage optique du produit, lui permettant de fonctionner dans une plage de températures allant de -40 °C à $+125$ °C. Toshiba a également normalisé le temps de propagation et le décalage du temps de propagation dans cette plage de températures de fonctionnement.

La série TLP579xH est logée dans un boîtier SO6L compact, ce qui améliore la flexibilité de placement des composants sur le circuit imprimé. De plus, ces nouveaux produits présentent une ligne de fuite minimale de 8,0 mm et une tension d'isolement de 5 000 Vrms, ce qui leur permet d'être utilisés dans des équipements nécessitant une isolation élevée.

De plus amples informations sur la série TLP579xH de photocoupleurs de commande de grille sont disponibles sur le site web de Toshiba :

TLP5791H <https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/isolators-solid-state-relays/detail.TLP5791H.html>

TLP5794H <https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/isolators-solid-state-relays/detail.TLP5794H.html>

TLP5795H <https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/isolators-solid-state-relays/detail.TLP5795H.html>

Toshiba continuera à développer et à élargir sa gamme de photocoupleurs pour les applications de commande de grille MOSFET et IGBT dans les équipements industriels, avec d'autres produits dont le lancement est prévu dans le courant de l'année 2025.

Pour connaître les précautions et les conseils relatifs à l'utilisation d'une alimentation à polarisation négative, veuillez consulter la note d'application

["Gate Drive Coupler Notes on using power device gate negative bias power supply"](#).

###

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 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, www.scib.jp/en et 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

Contact presse :

Michelle Shrimpton, Toshiba Electronics Europe

Tél : +44 (0)7464 493526

E-mail : MShrimpton@teu.toshiba.de

Publié par:

Birgit Schöniger, Publitek

Tel: +49 (0)172 617 8431

Web : www.publitek.com

E-mail : birgit.schoeniger@publitek.com

Juillet 2025

Ref. 7621F