

P3328D

Les nouveaux composants de protection par dissipation de STMicroelectronics augmentent la production d'énergie et les gains de coût

Ces composants de bypass minimisent les pertes d'énergie internes pour acheminer de l'énergie solaire de haute qualité et haute efficacité

Genève, le 4 septembre 2012 — STMicroelectronics, un leader mondial dont les clients couvrent toute la gamme des applications électroniques, annonce l'introduction de sa nouvelle famille de commutateurs à diode de protection par dissipation haute efficacité et de dernière génération pour modules photovoltaïques. Grâce à ces produits, un pourcentage accru de l'énergie collectée peut parvenir aux consommateurs, avec à la clé une baisse du coût par Watt de l'énergie renouvelable. Affichant les plus petites dimensions du marché, les composants de bypass de ST peuvent être directement intégrés dans le module photovoltaïque, réduisant ainsi le coût et la complexité des installations pour les consommateurs.

Les diodes de protection par dissipation associent des fonctions de contrôle intelligent et de commutation de puissance efficace sur une unique puce pour compenser les effets variables des « points chauds » et des ombres en surface des panneaux solaires. Ces nouveaux produits permettent d'économiser jusqu'à 1 % de l'énergie produite et habituellement perdue dans les diodes de bypass ordinaires. Dans une ferme solaire produisant 1 MWc, ces pertes peuvent correspondre à la consommation d'électricité annuelle totale de deux foyers européens moyens¹.

Les nouveaux composants de protection par dissipation de ST intègrent une nouvelle technologie et de nouvelles techniques de contrôle qui permettent de minimiser les pertes d'énergie dans tous les modes de d'exploitation, en réduisant le courant de fuite du commutateur de puissance intégré au blocage et les chutes de tension à la mise en route. Avantage supplémentaire de la baisse des pertes d'énergie, ces composants permettent de réduire la température opérationnelle typique, ce qui augmente la fiabilité et allonge la durée de vie. Avec ces solutions, les installations solaires peuvent ainsi atteindre une dure de vie de 25 ans.

Les commutateurs à diode de protection par dissipation SPV1512 et SPV1520 sont conçus pour fonctionner jusqu'à respectivement 12 V et 20 V. D'autres options de

¹ European Environment Agency figures: Final electricity consumption by sector (ENER 018) – Assessment, published Apr 2012 and available at <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/final-electricity-consumption-by-sector/final-electricity-consumption-by-sector-3>

tension (jusqu'à 120 V) seront lancés entre fin 2012 et début 2013 en boîtiers standard D2PAK et TO-220AC.

La référence SPV1512 est disponible en boîtier VFQFPN de dimensions extrêmement réduites (5 x 6 x 0,75 mm de haut), ce qui permet de fixer le circuit de dissipation en face arrière de chaque panneau solaire. Cette technique simplifie la conception et l'installation en éliminant un grand nombre de boîtiers de jonction et d'interconnexions tout en réduisant le coût individuel des panneaux d'environ 5 %.

Efficacité des énergies renouvelables et changement climatique

La génération d'électricité au moyen de panneaux solaires (photovoltaïques) est la technologie de production d'énergie renouvelable qui a connu l'essor le plus important au cours de la décennie écoulée. Selon les chiffres de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), la capacité totale installée atteint à présent environ 65 GW.

Les prévisions de l'AIE pour 2012 (ETP 2012 <http://www.iea.org/etp/>) soulignent la nécessité de poursuivre les investissements en faveur de la technologie photovoltaïque afin de réduire le coût des systèmes et d'encourager l'augmentation de la capacité de production. Ces investissements sont nécessaires pour permettre de diminuer de plus de 50 % les émissions de CO₂ liées à la production d'énergie à l'horizon 2050 par rapport aux niveaux de 2009, sous réserve que la hausse des températures au niveau mondial soit maintenue à moins de 2°C.

« Alors que la capacité photovoltaïque installée continue à augmenter, des solutions efficaces et économiques telles nos commutateurs à diode de protection par dissipation vont jouer un rôle de plus en plus important dans les domaines des économies d'énergie et pour réduire les émissions de gaz à effet de serre », a déclaré Matteo Lo Presti, directeur général de la division Industrial & Power Conversion de ST.

Principales caractéristiques de la famille SPV15xx :

- Chute de la tension directe 100 mV
- Courant de fuite de 10 µA en polarité inverse
- Résistance très élevée aux surcharges électriques
- Basse température de fonctionnement pour une durée de vie accrue
- Haut rendement

Les références SPV1512 et SPV1520 sont actuellement fournies sous forme d'échantillon aux principaux clients, leur production en série étant prévue au quatrième trimestre 2012. Le prix unitaire est de 2,00 dollars pour 1 000 pièces. D'autres tarifs sont disponibles sur demande pour des quantités supérieures.

À propos de STMicroelectronics

ST est un leader mondial sur le marché des semiconducteurs, dont les clients couvrent toute la gamme des technologies Sense & Power et les applications de convergence multimédias. De la gestion de la consommation aux économies d'énergie, de la confidentialité à la sécurité des données, de la santé et du bien-être aux appareils grand public intelligents, ST est présent partout où la technologie microélectronique apporte une contribution positive et novatrice à la vie quotidienne. ST est au cœur des applications professionnelles et de divertissements à la maison, au bureau et en voiture. Par l'utilisation croissante de la technologie qui permet de mieux profiter de la vie, ST est synonyme de « [life.augmented](#) ».

En 2011, ST a réalisé un chiffre d'affaires net de 9,73 milliards de dollars. Des informations complémentaires sont disponibles sur le site : www.st.com

Contacts presse :

STMicroelectronics

Pascal Boulard

Tél : 01.58.07.75.96

Mobile : 06.14.16.80.17

pascal.boulard@st.com