

OPTOÉLECTRONIQUE

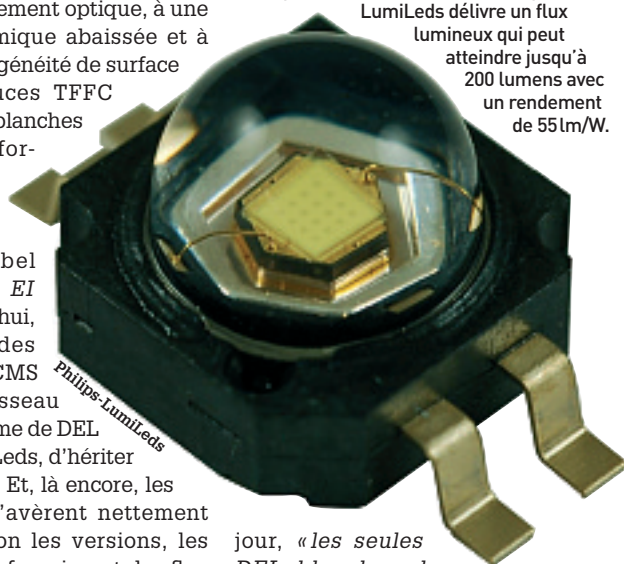
LumiLeds lance la première "vraie" DEL blanche fonctionnant à 1 A

La filiale de Philips affirme que la dernière-née de sa gamme de DEL blanches monopuces de puissance est la seule réellement testée pour fonctionner à 1 A. Pourtant, d'autres fabricants proposent des DEL blanches de ce type. Osram s'apprête même à lancer un modèle à 1,4 A !

Il y a à peine deux mois, Philips LumiLeds lançait une évolution de ses DEL CMS de puissance miniatures Luxeon Rebel. Cette évolution est basée sur une nouvelle génération de puces DEL en couches minces montées selon une configuration retournée (TFFC, Thin Film Flip Chip). Grâce à un meilleur rendement optique, à une résistance thermique abaissée et à une bonne homogénéité de surface (1 mm²), les puces TFFC offrent aux DEL blanches Rebel des performances sensiblement améliorées par rapport à celles des Rebel d'origine (voir *EI n° 654*). Aujourd'hui, c'est au tour des DEL blanches CMS Luxeon K2, vaisseau amiral de la gamme de DEL Luxeon de LumiLeds, d'hériter des puces TFFC. Et, là encore, les performances s'avèrent nettement améliorées. Selon les versions, les Luxeon K2 TFFC fournissent des flux lumineux de 160, 180 voire 200 lumens lorsqu'elles sont soumises à un courant direct de 1 000 mA (puissance électrique injectée de 3,65 W), ce qui correspond à des rendements lumineux respectifs de 44, 49 et 55 lm/W. Rappelons que les Luxeon K2 conventionnelles délivrent un flux lumineux

maximum de 120 lumens sous 1 000 mA, avec un rendement de 32 lm/W. Outre ces performances de premier ordre, le plus surprenant dans l'annonce de LumiLeds réside dans l'affirmation que les Luxeon K2 TFFC sont, à ce

Sous un courant direct de 1 000 mA, la DEL monopuce Luxeon K2 TFFC de Philips LumiLeds délivre un flux lumineux qui peut atteindre jusqu'à 200 lumens avec un rendement de 55 lm/W.



jour, « les seules DEL blanches de puissance du marché conçues, triées et testées pour un fonctionnement à 1 000 mA ». Et dans son communiqué, la filiale de Philips n'y va pas de main morte : « Aujourd'hui, nos concurrents proposent des DEL blanches de puissance adaptées à un courant direct de 350 mA, mais aucun de ces compo-

sants ne peut être soumis à un courant plus élevé sans conséquences sur sa fiabilité ou ses performances. En fait, aucune de ces DEL ne peut fonctionner sous 1 000 mA pendant une durée compatible avec les applications ciblées, même si leurs fiches de caractéristiques indiquent des valeurs typiques de flux et de rendement lumineux pour ce courant direct ». Voilà un joli pavé dans la mare qui ne devrait plaire que très moyennement à Séoul Semiconductor ou bien encore à Cree qui ont récemment commercialisé des DEL blanches censées fonctionner sous 1 000 mA, voire plus.

Une DEL délivrant 250 lumens sous 1 400 mA signée Osram

LumiLeds étaye sa thèse avec l'argument que, grâce à l'emploi d'une puce de type TFFC et à l'amélioration du boîtier d'origine, la Luxeon K2 TFFC dispose de la résistance thermique la plus basse du marché, à seulement 5,5 °C/W (la Luxeon K2 possède, par exemple, une résistance thermique de 9 °C/W). Le composant peut ainsi supporter une puissance injectée supérieure à celle d'une DEL de puissance conventionnelle sans accroissement déraisonnable de la température de jonction qui serait susceptible de plomber ses performances et sa fiabilité. Qui plus est, la gestion thermique s'en trouve simplifiée. LumiLeds a fixé un courant direct maximum de 1 500 mA

(puissance électrique injectée de 5,8 W) pour lequel les Luxeon K2 TFFC délivrent un flux lumineux de 220, 250 ou 275 lumens selon les versions. Sous 1 000 mA, leur durée de vie est donnée pour 50 000 heures (durée au bout de laquelle le flux lumineux atteint 70 % de sa valeur initiale). Disponibles pour le moment en blanc froid (6 500 K) chez le distributeur Future Electronics, les Luxeon K2 TFFC se déclineront prochainement en versions blanc neutre, blanc chaud, bleu, cyan et vert.

Seulement voilà, Osram s'apprête à prendre LumiLeds à son propre jeu. En effet, l'Allemand vient tout juste d'annoncer la commercialisation pour janvier 2008, d'une gamme de DEL blanches CMS de puissance, les Diamond Dragon, dont la résistance thermique est ramenée à seulement 2,5 °C/W ! Du coup, ces composants, qui utilisent eux aussi une puce DEL en couches minces mais de 2 mm² de surface cette fois-ci, sont optimisés pour un courant direct de "croisière" de 1 400 mA (maximum fixé à 2 000 mA). Dans ces conditions, elles présentent un flux lumineux de 250 lumens et offrent, elles aussi, une durée de vie de 50 000 heures. Ces DEL seront disponibles en blanc chaud, blanc neutre et blanc froid (2 700 K à 6 500 K) ainsi qu'en versions monochromes. La lutte pour la conquête du marché de l'éclairage ne fait que commencer... ■

PASCAL COUTANCE



Cookson Electronics ASSEMBLY MATERIALS



www.cooksonelectronics.com

www.gemido.fr

COOKSON ELECTRONICS, l'un des leaders mondiaux dans la fourniture de consommables et de pochoirs de sérigraphie pour l'électronique et fournisseur privilégié de cette industrie depuis plus de 20 ans en France, est propriétaire de la licence des cliquants de sérigraphie en format Vectormount et Tetramount.

Dans ce cadre, COOKSON ELECTRONICS rappelle que seules trois sociétés ont acquis l'autorisation légale de fabriquer et de commercialiser sur le territoire français ces cliquants brevetés : COOKSON, DEK, GEMIDO.

Le Directeur Commercial de Cookson France, Julien JOGUET, a précisé que la société **GEMIDO**, par son professionnalisme et sa connaissance du marché électronique avait obtenu la licence d'exploitation pour le Vectormount et Tetramount et pouvait ainsi garantir à ses clients un produit techniquement conforme à la licence et en règle avec la législation. Celui-ci précise également que les trois titulaires de la licence font apparaître sur les pochoirs réalisés, le numéro de patent que chaque client utilisateur sera en droit d'exiger permettant ainsi à chacun de définir en toute clarté si le produit proposé respecte le droit de propriété.

Communiqué