

Cesta do budoucnosti s uličními svítidly LED

Neustálý vývoj osvětlovacích systémů založených na technice LED je poháněn tržními faktory, mezi které patří zvyšující se světelná účinnost, lepší barevné podání, prodlužování života výrobků, snižování nákladů na údržbu a zmenšování vlivu na životní prostředí.

let do vývoje vysoce výkonných světelných diod (LED). I díky tomu se stala jedním z nejdůležitějších dodavatelů ve svém oboru. Vedle vysoce výkonných LED společnost Everlight vyvíjí také komplexní řešení svítidel s LED, jejichž

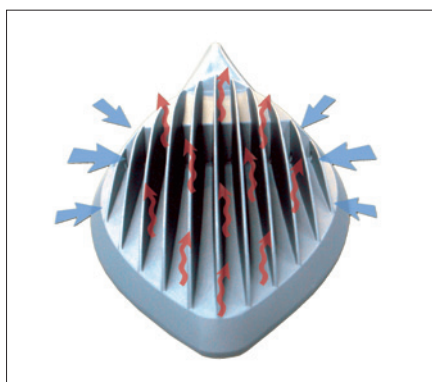
již 70 lm. Předpokládá se též, že 1W, 3W a 5W LED se budou v roce 2010 vyrábět se světelným tokem 150 až 400 lm.

Uliční svítidla Dolphin

Na obr. 1 je uliční svítidlo SLDolphin. V současné době jsou k dispozici tato svítidla s příkonem 60, 90 a 120 W pro závěsnou výšku až do 8 m. Život modulu LED činí u typu L70 více než 35 000 h (negarantovaných asi 50 000 h). Svítidla pro uliční osvětlení Dolphin se vyrábějí tak, aby splňovala požadavky na stupeň ochrany proti vodě a prachu IP65 a požadavky předpisů pro uliční osvětlení.



Obr. 1.
Uliční
svítidlo
Dolphin



Obr. 2. Odvod tepla ze svítidla

účelem je zkrátit dobu vývoje a snížit náklady na straně zákazníka, vyvinout různé mechanické konstrukce, vyřešit odvod tepla, vyrobit napáječe LED a montážní příslušenství.

Vysoce výkonné LED jsou klíčovými prvky svítidel na bázi LED, protože jejich světelná účinnost je hlavním faktorem určujícím parametry svítidla. V současné době společnost vyrábí vysoce výkonné LED s měrným výkonem 90 lm/W při výkonu 1 W a předpokládá, že ve druhém čtvrtletí roku 2009 budou tyto diody poskytovat měrný výkon 100 lm/W při příkonu 1 W.

V tab. 1 je znázorněn vývoj světelného toku v závislosti na čase, s jakou efektivitou lze počítat do roku 2010. Například u 0,5W LED, které nyní dosahují výkonu 40 lm při 6 500 K, se očekává, že ještě letos dosáhnou hodnoty 55 lm a v roce 2010



Obr. 3. Samostatný modul svítidla LED pro designéry svítidel

Speciální kryt řízeně odvádí teplo ze svítidla. Je konstruován tak, aby se nezanašel např. padajícím listím (obr. 2).

Zákazník si může pro svůj design svítidla zvolit vlastní modul LED (obr. 3). To je vhodné především pro zákazníky s vlastní výrobou svítidel.

Závěr

V oblasti elektroniky rozhoduje především rychlost zavádění nových trendů; tím více je tomu tak v současné době.

Uliční osvětlení s LED se bude možná už v blízké budoucnosti standardně používat ve městech k osvětlení ulic, parků, promenád, sportovišť, průmyslových areálů apod.

Technické a obchodní informace lze získat u distributora MSC-Vertriebs-CZ s. r. o.

Kontakty:
e-mail: pkra@msc-ge.com
tel.: 516 413 565
mobil: 602 506 402

Podle podkladu společnosti Everlight Electronics upravil Pavel Krátký

Tab. 1. Vývoj světelného toku výkonných LED společnosti Everlight Electronics

Příkon (W)	2008	2009	2010
5	CHB – 300 lm TB – 250 lm	CHB – 360 lm TB – 300 lm	CHB – 400 lm TB – 330 lm
3	CHB – 200 lm TB – 160 lm	CHB – 250 lm TB – 210 lm	CHB – 300 lm TB – 250 lm
1	CHB – 90 lm TB – 70 lm	CHB – 110 lm TB – 90 lm	CHB – 150 lm TB – 130 lm
	CHB – 75 lm TB – 60 lm	CHB – 100 lm TB – 85 lm	CHB – 150 lm TB – 110 lm
0,5	CHB – 40 lm TB – 30 lm	CHB – 55 lm TB – 48 lm	CHB – 70 lm TB – 60 lm

Poznámka k tabulce: CHB značí chladné bílou barvu světla 6 500 K, TB značí teple bílou barvu světla 3 000 K