

# Použití LED v současných osvětlovacích soustavách

Ing. Antonín Melč,  
Philips ČR s. r. o., divize Lighting

## Úvod

LED světelné zdroje lze dnes použít snad všude ve světelné technice. V některých případech již čas LED dozrál, někde teprve přijde. Dnes čtenářům ukážeme, jaká je situace světelných zdrojů určených pro osvětlení v domácnostech.

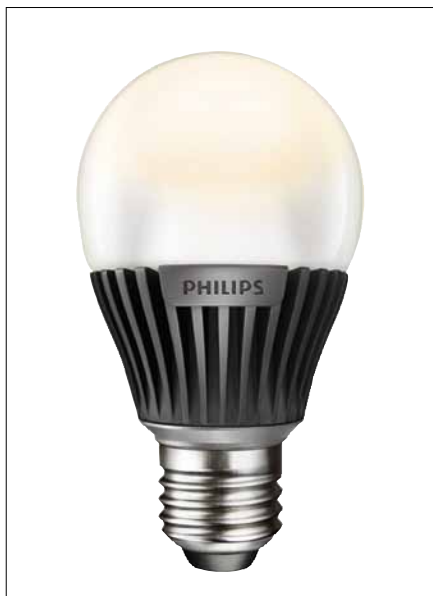
Obecně lze říci, že segment světelných zdrojů pro domácnosti, hotely a pohostinství je v současné době rozvojem LED plně zasažen. Zatím ještě není možné svě-

Společnost Philips v současné době nabízí tři druhy LED světelných zdrojů pro přímou náhradu:

- Master LEDbulb, náhrada klasických žárovek tvarů A (obr. 1),
- Novallure LED, náhrada klasických žárovek tvarů B35 a P45 nízkých příkonů (obr. 2),
- Master LEDspot, náhrada různých typů reflektorových žárovek (obr. 3).

## Master LEDbulb

V tomto případě jde o přímou náhradu klasických žárovek tvaru A do 40 W. Novinkou na trhu je produkt Master LEDbulb Glow A60 (obr. 1) o příkonu 7 W, s teplotou chromatičnosti 2 700 K a životem 25 000 h. Díky své konstrukci s luminoforem na vnitřním povrchu vnitřní předsažené baňky vytváří efekt příjemné teplé atmosféry a díky jeho unikátnímu designu vyzařuje světlo do všech směrů, a tudíž jím lze skutečně nahradit klasic-

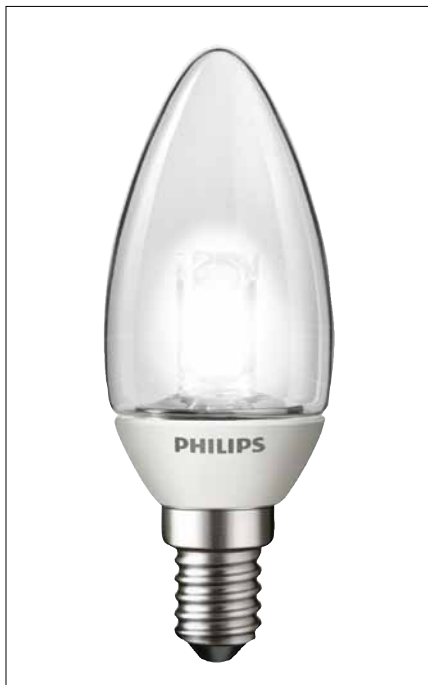


Obr. 1. Master LEDbulb Glow 7 W, E27, 2 700 K, 230 V, A60

teľnými diodami plně nahradit celý sortiment zdrojů pro domácnosti, především co se týče světelného toku. Nicméně pokrok dosažený za poslední rok byl obrovský, a to slibuje rychlý vývoj i do budoucna.

I při použití v domácnostech či pohostinství jsou důležitými výhodami LED zdrojů jejich úspora energie (až 80 %), život – 20 000 až 45 000 h (versus 1 000 h u klasických žárovek a 8 000 až 15 000 h u kompaktních zářivek), nízké náklady na údržbu, okamžitý start, možnost použití je s elektronickými spínači, jasně definované vyzařování a důležitá absence škodlivých látek (obsažených v kompaktních zářivkách).

Momentálně limitujícími faktory pro větší rozmach LED světelných zdrojů v domácnostech apod. je jejich vyšší cena a především nižší příkony klasických zdrojů, které lze nahradit.



Obr. 2. Novallure 2 W, E14, WH 230-240 V, B35, CL

kou žárovku. Skupinu s tvarem klasické žárovky doplňuje produkt Master LEDbulb A55 o příkonu 6 W s možností zvolit teplotu chromatičnosti (2 700 nebo 4 200 K) a s životem 45 000 h. Všechny uvedené zdroje jsou stmívatelné, mají pa-

tici E27 a generují kvalitní světlo, neboť hodnota všeobecného indexu podání barev je vyšší než 80.

## Novallure LED (obr. 2)

Tyto designové zdroje mohou nahradit kapkové a svíčkové žárovky na patici E14 s příkonem do 10 W jednou LED o příkonu 2 W. Jsou určeny především k osazení ve víceramenných křišťálových lustrech s možností zvolit čirou či matnou verzi. Jejich předností je především jiskřivý efekt světla s teplotou chromatičnosti 3 000 K. Život těchto zdrojů je 15 000 h.

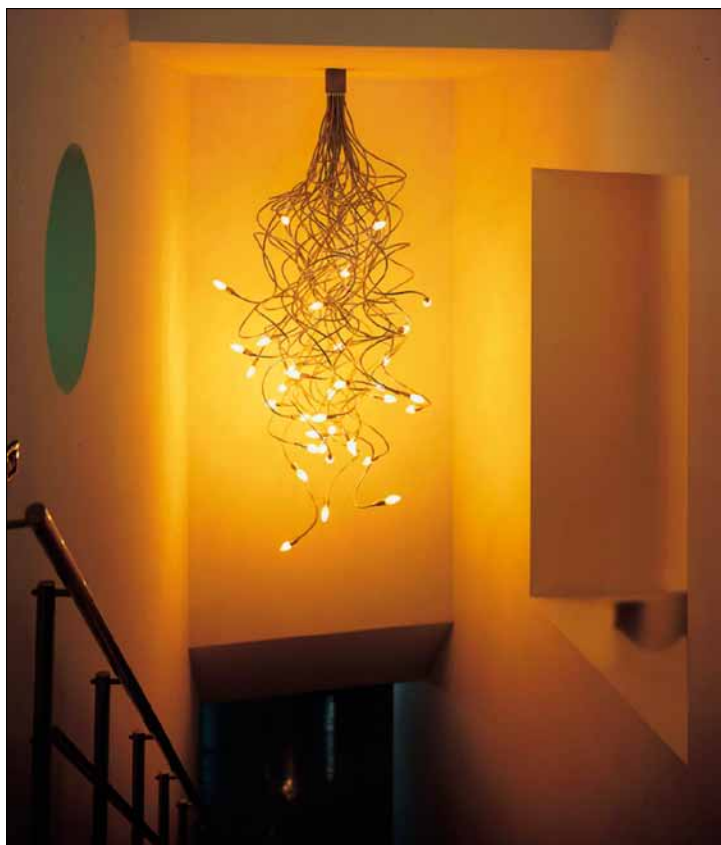


Obr. 3. Master LEDspot Perfect FIT, 3 W, GU10, 3 000 K, 25 D

## Master LEDspot (obr. 3)

Jde o nejpočetnější řadu LED zdrojů společnosti Philips. Díky množství různých typů lze těmito zdroji nahrazovat reflektorové zdroje typu NR63 s klasickou patičkou E27, halogenové reflektory s patičkou GU10 nebo GU5,3, a dokonce také zdroje typu PAR30 a PAR38, a to i ve venkovním provedení s krytím IP44.

Určitě je i zajímavá možnost nahradit jimi halogenové reflektorové žárovky s patičkou GU10. Zde je převratnou novinkou zdroj Master LED Perfect FIT GU10 – náhrada halogenových žárovek s příkonem 35 W. Tento zdroj s příkonem 3 W, životem 22 000 h, úhlem poloviční svítivosti 25°, teplotou chromatičnosti 3 000 K a především totožnými rozměry s nyní používanými zdroji je opravdu jejich ekonomickou alternativou.



Obr. 4. Příklad použití zdroje Novallure LED

přinášejí díky svým vlastnostem (nízký příkon – úspora energie, dlouhá životnost, minimální údržba) brzkou návratnost investice pro vlastníky pohostinství.

### Závěr

Je tedy zřejmé, že co se týče náhrady klasických zdrojů moderními světelnými zdroji na bázi světelných diod, ještě zdaleka nejsme na konci. Nicméně je jasné, že pro mnoho aplikací již kvalitní a především efektivní řešení máme (obr. 5).

### Kontakty:

**Philips ČR spol. s r. o., divize Lighting**  
 Šafránkova 1, 155 00 Praha 5  
 tel.: +420 233 099 111,  
 +420 233 099 111  
 fax: +420 233 099 326  
 e-mail: antonin.melc@philips.com  
 http://www.philips.cz

**Philips Slovakia s. r. o.**  
 Plynárenská 7/B821 09 Bratislava, SK  
 tel.: +421 2 20 666 127,  
 +421 2 20 666 127  
 fax: +421 2 20 666 159  
 e-mail: monika.michalova@philips.com  
 http://www.philips.sk

### Použití nových zdrojů

Všechny výše uvedené zdroje je možné ideálně použít k vylepšení stávajícího bodového a celkového osvětlení např. v ob-

lasti pohostinství. Zvláště jsou vhodné do veřejných prostor, jako jsou recepce, haly, chodby, schodiště a umývárny, kde je světlo neustále rozsvícené (24 hodin sedm dní v týdnu). V těchto aplikacích

# PHILIPS

sense and simplicity

MASTER LEDbulb	NOVALLURE LED	MASTER LEDspot	Obr. 5. Přehled možností přímých náhrad na bázi LED od firmy Philips
  <p data-bbox="172 1912 360 1935">GLOW A60    A55</p> <p data-bbox="188 1975 360 1998">2700K, stmívatelné</p>	  <p data-bbox="526 1962 788 2007">krásný jiskřivý světelný efekt (čiré i matné)</p>	  <p data-bbox="1005 1729 1053 1751">GU10</p> <p data-bbox="1085 1769 1197 1792">PerfectFit GU10</p> <p data-bbox="887 1944 999 2007">PAR 30S a PAR38 (indoor &amp; outdoor)</p> <p data-bbox="1059 1957 1107 1998">MR16, GU5.3</p> <p data-bbox="1177 1962 1225 1984">NR63</p>	