

Kdo je zodpovědný za svítidlo po náhradě klasických zářivek LED trubicemi?

František JANDURA

Elektrotechnický zkušební ústav, s.p.

V současné době se stále častěji setkáváme se snahou využít světelné diody (LED) k osvětlení jak v průmyslovém prostředí, na veřejných místech, v automobilovém průmyslu, tak v domácnostech. V souvislosti s tím se objevují otázky týkající se záměny lineárních zářivek trubicovými LED zdroji a myšlenkou, že jejich výměnu zvládne každý běžný uživatel. Z hlediska splnění požadavků na bezpečnost výrobků nastávají určitá rizika, která si ne každý plně uvědomuje a jimiž se zabývá tento článek.

LED trubice T8 se objevují velice často na našem i evropském trhu. Jak by vypadal technický náhled na výrobek, ve kterém tyto zdroje nahrazují původní zářivky? Evropské kontrolní orgány budou řešit vzniklou situaci podle existujících předpisů, a tedy v těchto případech musí výrobce svítidel dokládat patřičnou dokumentaci podle platných direktiv. Vzniká zde tedy skryté přesunutí zodpovědnosti za tento výrobek na montážní firmu, která výměnu provedla.

Výrobci svítidel vynakládají nemalé prostředky na měření základních parametrů jejich svítidel, jako jsou křivky svítivosti (rozložení světla), z nichž následně čerpá informace projektant, který navrhuje patřičný počet svítidel do místností, kanceláří, škol tak, aby byla splněna základní podmínka, tj. správné osvětlení pracovního místa v dané místnosti.



Nahrazením zářivek v již existujícím svítidle trubicemi LED nastanou samozřejmě změny i v hlavních charakteristikách svítidel, které má výrobce popsané ve své originální technické dokumentaci.

Je důležité, aby si subjekty (montážní firmy) plně uvědomovaly skutečnost, že pokud bude originální svítidlo modifikováno – nově přeinstalováno, uvádí na trh nový výrobek. Musí tedy zajistit posouzení rizik výrobku z hlediska bezpečnosti, značení, návodu k použití apod.

Problémem se zabývá více pracovních skupin v celé EU a snaží se najít kompromis případně upozornit na vznikající problémy. Jednou z těchto skupin je i LVD ADCO (Low Voltage Directive Administrative Cooperation), která hledala možnosti jak aplikovat direktivu 2006/95/EC (bezpečnost výrobků nízkého napětí) na svítidlo u kterého byla vyměněna zářivka za LED trubici. Vydala v únoru 2011 předběžné stanovisko.

Podle názoru této skupiny je obtížné zpracovat jedním dokumentem posouzení shody již existujícího svítidla s předpisy, které se vztahují na LED světelné zdroje.

Všeobecně by shoda s platnými direktivami pro LED světelné zdroje měla být provedena prostřednictvím norem na všeobecnou bezpečnost světelných zdrojů, včetně fotobiologické bezpečnosti: EN 60968:1990, EN 62031:2008, EN 62471:2008 a i podle norem na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC): EN 61000-3-2:2006, EN 55015:2006,

EN 61547:1995. K tomu by mělo být svítidlo řešeno ještě dle řady norem EN 60598-1 pro všeobecné požadavky a zkoušky.

Technické detaily, jako jsou otázky vyplývající z výměny zdroje světla, řeší i pracovní skupina CELMA (Federation of National Manufacturers Associations for Luminaires and Electrotechnical Components for Luminaires in the European Union), která se snažila odpovědět na některé otázky:

- bude zamezen vznik nepříznivých změn z hlediska teplotních parametrů u originálního svítidla po zásahu do jeho konstrukce, do které nainstalujeme LED trubici?

- bude zachován index oslnění (Unified Glare Rating) po re-instalaci?
- jsou objímky pro zářivky uzpůsobeny na novou instalaci LED světelných zdrojů?

Všechny dotazy mohou být odpovězeny kladně, pokud bude LED světelný zdroj vyhovovat požadavkům norem, které jsou uvedeny výše.

Posledním bodem pro řešení zodpovědnosti po výměně světelných zdrojů jsou garance.

Montážní firma musí následně převzít plnou budoucí zodpovědnost za svítidlo s ohledem na jeho bezpečnost, EMC, fotometrické vlastnosti, a také zodpovědnost týkající se životního prostředí, atd. Tyto zodpovědnosti musejí zůstat na subjektu, který provede zásah do základních vlastností svítidla a to dokonce i když elektrické svítidlo je následně vráceno do svého původního stavu (vyjmutí LED trubice a dodatečná změna v instalaci).

Jak ukazují skutečnosti uvedené v článku, i moderní trend LED svítidel nese rizika, která je třeba znát a při jejich aplikaci se jimi zabývat, aby byly dodrženy požadavky na bezpečnost výrobků. Díky mnohaleté praxi při posuzování svítidel je Elektrotechnický zkušební ústav kompetentní osobou, na kterou se mohou výrobci a dovozci svítidel obrátit s žádostí o pomoc při uvádění výrobků na trh EU. Zatím je tato oblast stále ve vývoji a není zcela jisté, zda se již neobjeví další otázky a nejasnosti, které bude potřeba prodiskutovat a vyřešit s mezinárodními komisemi.



ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV - EZÚ

www.ezu.cz

Notifikovaná osoba č. 1014 a Autorizovaná osoba č. 201 • Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8-Troja, tel.: +420 266 104 111, fax: +420 284 680 070

Nabízíme Vám zkoušení, certifikace, inspekce, kalibrace a další služby v oblasti posuzování shody

PRO VAŠE VÝROBKÝ: • Zkoušky a posuzování shody pro značení CE podle různých směrnic EU • Zkoušky elektrické bezpečnosti a EMC • Národní certifikace - certifikáty EZÚ a značka ESČ • Mezinárodní certifikace - CB a CCA certifikáty a značky ENEC a HAR • Homologace příslušenství motorových vozidel podle předpisů EHK OSN pro značku E8 • Vibrace, hluk, klimatické zkoušky, koroze, hygiena, měření EMF a EPD a další speciální zkoušky • Zjišťování obsahu škodlivých látek dle směrnice RoHS • Měření světelných parametrů svítidel • Osvědčování výherních hracích přístrojů a herních systémů • Certifikace v rámci programu Česká kvalita • Kalibrační služby

PRO VAŠI FIRMU: • Certifikace systému managementu podle:

- ČSN EN ISO 9001 pro management jakosti
- ČSN EN ISO 13485 pro management jakosti u výrobců zdravotnických prostředků a služeb
- ČSN EN ISO 14001 pro environmentální management
- OHSAS 18001 pro management bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- ČSN ISO/IEC 27001 pro management bezpečnosti informací

• Certifikace systému managementu IQNet

• Certifikace systému managementu CQS

• Certifikace služeb IT podle:

- ČSN ISO/IEC 20000 pro management jakosti služeb IT
- ISVS pro atestaci informačních systémů veřejné správy
- Ověřování environmentálního prohlášení EMAS
- Revize elektrických zařízení nízkého napětí