

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 29.140.30; 29.140.99 **Srpen 2013**

Světelné zdroje LED pro všeobecné osvětlování s integrovaným předřadníkem na napětí > 50 V - Požadavky na bezpečnost

ČSN
EN 62560
36 0701

mod IEC 62560:2011
+ idt IEC 62560:2011/Cor.1:2012-01

Self-ballasted LED lamps for general lighting services by voltage > 50 V -
Safety specifications

Lampes a LED autoballastées pour l'éclairage général fonctionnant a des tensions > 50 V -
Spécifications de sécurité

LED-Lampen mit eingebautem Vorschaltgerät für Allgemeinbeleuchtung für Spannungen > 50 V -
Sicherheitsanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 62560:2012. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 62560:2012. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60061-1 zavedena v ČSN 36 0340-1 IEC 61-1 (36 0340) Patice a objímky pro zdroje světla včetně kalibrů pro kontrolu zaměnitelnosti a bezpečnosti. Část 1: Patice pro zdroje světla

IEC 60061-3 zavedena v ČSN 36 0340-3 IEC 61-3 (36 0340) Patice a objímky pro zdroje světla včetně kalibrů pro kontrolu zaměnitelnosti a bezpečnosti. Část 3: Kalibry

IEC 60360 zavedena v ČSN EN 60360 (36 0019) Normalizovaná metoda měření oteplení patic světelných zdrojů

IEC 60432-1 zavedena v ČSN EN 60432-1 (36 0131) Žárovky - Požadavky na bezpečnost - Část 1: Žárovky pro všeobecné osvětlení pro domácnost a obdobné osvětlovací účely

IEC 60529:1989 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

IEC 60598-1:2008 zavedena v ČSN EN 60598-1:2009 (36 0600) Svítidla - Část 1: Všeobecné požadavky a zkoušky

IEC 60695-2-10:2000 zavedena v ČSN EN 60695-2-10:2001 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 2-10: Zkoušky žhavou/horkou smyčkou – Zařízení pro zkoušky žhavou smyčkou a společný zkušební postup

IEC 60695-2-11:2000 zavedena v ČSN EN 60695-2-11:2001 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 2-11: Zkoušky žhavou/horkou smyčkou – Zkouška hořlavosti konečných výrobků žhavou smyčkou

IEC 60695-2-12:2000 zavedena v ČSN EN 60695-2-12:2001 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 2-12: Zkoušky žhavou/horkou smyčkou – Zkouška hořlavosti materiálů žhavou smyčkou

IEC 60695-2-13:2000 zavedena v ČSN EN 60695-2-13:2001 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 2-13: Zkoušky žhavou/horkou smyčkou – Zkouška zapalitelnosti materiálů žhavou smyčkou

IEC 61199:1999 zavedena v ČSN EN 61199 ed. 2:2000 (36 0278) Jednopaticové zářivky – Požadavky na bezpečnost

IEC 61347-1:2007 zavedena v ČSN EN 61347-1:2009 (36 0510) Ovládací zařízení pro světelné zdroje – Část 1: Všeobecné a bezpečnostní požadavky

IEC 62031:2008 zavedena v ČSN EN 62031:2009 (36 0701) Moduly LED pro všeobecné osvětlování – Požadavky na bezpečnost

IEC/TR 62471-2 dosud nezavedena

IEC/TS 62504 dosud nezavedena

ISO 4046-4:2002 zavedena v ČSN ISO 4046-4:2006 (50 0010) Papír, lepenka, vlákniny a souvisící názvosloví – Slovník – Část 4: Druhy papíru a lepenky a zpracovaných výrobků

Souvisící ČSN

ČSN EN 60400 ed. 3 (36 0381) Objímky pro zářivky a pro startéry

ČSN EN 60968 (36 0290) Světelné zdroje s integrovanými předřadníky pro všeobecné osvětlování – Požadavky na bezpečnost

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Porovnání s mezinárodní normou

Tato mezinárodní norma IEC 62560:2011 byla schválena jako evropská norma EN 62560:2012 s těmito modifikacemi:

- Patice E11, E12, E17, E26 nejsou v evropské normě obsaženy, jelikož neodpovídají evropským bezpečnostním požadavkům.
- Z obsahu se vypustí odkaz na přílohu B.
- Z článku 5.2 se vypustí bod a).
- Do kapitoly 14 se zahrne oprava leden 2012.

- Vypustí se příloha B.

Vypuštěné texty jsou uvedeny v národní příloze NA (informativní)

Modifikace změny textu mezinárodní normy jsou vyznačeny svíslou čarou po levém okraji.

Informativní údaje z IEC 62560:2011

Mezinárodní normu IEC 62560 vypracovala subkomise 34A *Světelné zdroje* při technické komisi TC/TC 34 *Světelné zdroje a jejich příslušenství*.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
34A/1425/FDIS	34A/1447RVD

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této normy lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Tato publikace byla vypracována v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

V této normě jsou použity tyto typy písma:

- požadavky: románský typ;
- *specifikace zkoušek: kurzíva.*

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nebude měnit až do výsledného data aktualizace uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o této publikaci. K tomuto datu bude publikace buď

- znovu potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním, nebo
- změněna.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA, která obsahuje vypuštěné texty a tabulky uvedené v normě IEC 62560:2011.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Jitka Machatá, CSc., IČ 18425721

Technická normalizační komise: TNK 67 Světelné zdroje, svítidla a jejich příslušenství

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Libor Válek

EVROPSKÁ NORMA EN 62560
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

ICS 29.140.30

**Světelné zdroje LED pro všeobecné osvětlování
s integrovaným předřadníkem na napětí > 50 V -
Požadavky na bezpečnost
(mod IEC 62560:2011+oprava leden 2012)**

Self-ballasted LED-lamps for general lighting services by voltage > 50 V -
Safety specifications
(IEC 62560:2011, modified + corrigendum Jan. 2012)

Lampes a DEL autoballastées pour l'éclairage
général fonctionnant a des tensions > 50 V -
Spécifications de sécurité
(CEI 62560:2011, modifiée + corrigendum Jan. 2012)

LED-Lampen mit eingebautem Vorschaltgerät
für Allgemeinbeleuchtung für Spannungen > 50 V -
Sicherheitsanforderungen
(IEC 62560:2011, modifiziert + corrigendum Jan. 2012)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2012-10-15. Členové CENELEC jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2012 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 62560:2012 E

Předmluva

Tento dokument (EN 62560:2012) se skládá z textu IEC 62560:2011 a opravy z ledna 2012 a byl vypracován SC 34A Světelné zdroje při technické komisi IEC/TC 34 Světelné zdroje a jejich příslušenství se společnými modifikacemi vypracovanými CLC/SR 34A Světelné zdroje.

Jsou stanovena tato data:

• nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni
vydáním identické národní normy nebo vydáním
oznámení o schválení k přímému používání
jako normy národní
nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu

(dop) 2013-10-15

(dow) 2015-10-15

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC [a/nebo CEN] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tato norma zahrnuje Základní prvky bezpečnostních zásad pro elektrická zařízení určená pro používání v určitých mezích napětí (LVD - 2006/95/ES).

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 62560:2012 + oprava leden 2012 byl schválen CENELEC jako evropská norma se společnými modifikacemi.

Obsah

Strana

Úvod 8

1 Rozsah platnosti 9

2 Citované dokumenty 9

3 Termíny a definice 10

4 Obecné požadavky a obecné požadavky ke zkouškám 11

5 Značení 11

6 Zaměnitelnost 12

6.1 Zaměnitelnost patic 12

6.2 Ohybový moment, axiální síla a hmotnost 12

7 Ochrana před dotykem živých částí 13

8 Izolační odpor a elektrická pevnost po zkoušce vlhkostí 15

8.1 Obecně 15

8.2 Izolační odpor 15

8.3 Elektrická pevnost 15

9 Mechanická pevnost 15

9.1 Pevnost v krutu u nepoužitých světelných zdrojů 15

9.2 Pevnost v krutu u světelných zdrojů po stanovené době používání 18

9.3 Opakování ustanovení kapitoly 8 18

10 Oteplení patice 18

11 Odolnost proti teplu 18

12 Odolnost proti ohni a vznícení 19

13 Poruchové podmínky 19

13.1 Obecně 19

13.2 Extrémní elektrické podmínky (světelné zdroje s možností stmívání) 19

13.3 Extrémní elektrické podmínky (světelné zdroje bez možnosti stmívání) 20

13.4 Zkrat mezi kondenzátory 20

13.5 Poruchové podmínky elektronických komponentů 20

13.6 Splnění 20

14 Povrchové cesty a vzdušné vzdálenosti 20

Příloha A (informativní) Přehled systémů složených z modulů LED a ovládacího zařízení 21

Bibliografie 23

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace 24

Příloha NA (informativní) Porovnání s normou IEC 62560:2011... 26

Obrázek 1 - Stmívání je nepřípustné 11

Obrázek 2 - Normalizovaný zkušební prst (podle IEC 60529) 14

Obrázek 3 - Objímka pro zkoušku krutem u světelných zdrojů se závitovými paticemi 16

Obrázek 4 - Objímka pro zkoušku krutem u světelných zdrojů s bajonetovými paticemi 17

Obrázek 5 - Příklad pro zkoušku kuličkou 18

Tabulka 1 - Zaměnitelnost kalibrů a rozměrů patic 12

Tabulka 2 - Ohybové momenty a hmotnosti 13

Tabulka 3 - Hodnoty krouticího momentu u nepoužitých světelných zdrojů 17

Úvod

Na trhu budou a již jsou výrobky LED, které nahrazují stávající světelné zdroje, ať už žárovky na síťové napětí nebo zářivky s integrovaným předřadníkem, nebo jako náhrada za halogenové žárovky do 50

V.

Tento dokument zavádí napájecí napětí v rozmezí od > 50 V až do 250 V. Návrh bezpečnostní normy pro světelné zdroje LED s napětím L 50 V bude následovat.

Budoucí práce budou zaměřeny na tvorbu normy na provedení všech typů světelných zdrojů LED včetně požadavků na minimální fotometrické požadavky pro typovou zkoušku.

Vzhledem k naléhavé potřebě této normy a při absenci samostatné normy v současné době není vyloučeno její budoucí zařazení jako součást IEC 60968, světelné zdroje s integrovaným předřadníkem.

1 Rozsah platnosti

Tato mezinárodní norma uvádí požadavky na bezpečnost a zaměnitelnost spolu se zkušebními metodami a podmínkami požadovanými pro prokázání shody světelných zdrojů LED s integrovaným prostředkem pro stabilní provoz (světelné zdroje LED s integrovaným předřadníkem), určených pro osvětlení domácností a obdobné osvětlovací účely, které mají:

- jmenovitý příkon až do 60 W;
- jmenovité napětí > 50 V až do 250 V;
- patice podle tabulky 1.

Požadavky této normy se týkají pouze typové zkoušky.

Doporučení pro zkoušení celkové výroby nebo zkoušení dávek jsou stejné jako ty, které jsou uvedeny v příloze C IEC 62031.

POZNÁMKA Pokud je v této normě uveden termín „světelný zdroj(e)“, znamená to „světelný zdroj(e) LED“, kromě případů, kdy zjevně označuje jiné typy světelných zdrojů.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.