

2018

Objímky pro zářivky a pro startéry

ČSN
EN 60400
ed. 4
36 0381

idt IEC 60400:2017

Lampholders for tubular fluorescent lamps and starterholders

Douilles pour lampes tubulaires a fluorescence et douilles pour starters

Lampenfassungen für röhrenförmige Leuchtstofflampen und Starterfassungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60400:2017. 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 60400:2017. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2020-07-20 se nahrazuje ČSN EN 60400 ed. 3 (36 0381) z května 2009, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 60400:2017 dovoleno do 2020-07-20 používat dosud platnou ČSN EN 60400 ed. 3 (36 0381) z května 2009.

Změny proti předchozí normě

Nové vydání normy zahrnuje, s ohledem na předchozí vydání, významné technické změny, jak jsou uvedeny v článku Informativní údaje z IEC 60400:2017.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60061-2 zavedena v ČSN 36 0340-2 IEC 61-2 Patice a objímky pro zdroje světla včetně kalibrů pro kontrolu zaměnitelnosti a bezpečnosti – Část 2: Objímky

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

IEC 60068-2-75:2014 zavedena v ČSN EN 60068-2-75 ed. 2:2015 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-75: Zkoušky – Zkouška Eh: Zkoušky kladivem

IEC 60081 zavedena v ČSN EN 60081 (36 0275) Zářivky pro všeobecné osvětlování – Požadavky na provedení

IEC 60112:2003 zavedena v ČSN EN 60112:2003 (34 6468) Metody určování zkušebních indexů a porovnávacích indexů odolnosti tuhých izolačních materiálů proti plazivým proudům)

IEC 60155 zavedena v ČSN EN 60155 + A1 (36 0295) Startéry pro zářivky

IEC 60352-1:1997 zavedena v ČSN EN 60352-1:1998 (35 4061) Nepájené spoje – Část 1: Ovíjené spoje – Všeobecné požadavky, zkušební metody a praktický návod

IEC 60399 zavedena v ČSN EN 60399 (36 0384) Oblý závit na objímky s kroužkem pro připevnění stínidla

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

IEC 60598-1 zavedena v ČSN EN 60598-1 ed. 6 (36 0600) Svítidla – Část 1: Obecné požadavky a zkoušky

IEC 60695-2-11:2000 nezavedena[\[1\]](#)

IEC 60695-11-5:20 dosud nezavedena

ISO 4046-4:2016 dosud nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN 36 0340-1 IEC 61-1 Patice a objímky pro zdroje světla včetně kalibrů pro kontrolu zaměnitelnosti a bezpečnosti – Část 1: Patice pro zdroje světla

ČSN EN 60061-4 (36 0340) Patice a objímky pro zdroje světla včetně kalibrů pro kontrolu zaměnitelnosti a bezpečnosti – Část 4: Směrnice a všeobecné informace

ČSN EN 60068-2-20 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-20: Zkoušky – Zkouška T: Zkušební metody na pájitelnost a na odolnost proti teplu při pájení pro součástky s vývody

ČSN EN 60238 (36 0383) Objímky s Edisonovým závitem pro světelné zdroje

ČSN EN 60664-1 ed. 2:2008 (33 0420) Koordinace izolace zařízení nízkého napětí – Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky

ČSN EN 60664-4:2006 (36 0130) Koordinace izolace zařízení nízkého napětí – Část 4: Vliv namáhání napětím s vysokým kmitočtem

ČSN EN 61199 ed. 3 (36 0278) Jednopaticové zářivky – Požadavky na bezpečnost

ČSN EN 60838-1 ed. 3:2017 (36 0385) Různé objímky – Část 1: Obecné požadavky a zkoušky

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).

Informativní údaje z IEC 60400:2017

Mezinárodní normu IEC 60400 vypracovala subkomise 34B *Patice a objímky světelných zdrojů* technické komise IEC 34 *Světelné zdroje a jejich příslušenství*.

Toto osmé vydání zrušuje a nahrazuje sedmé vydání z roku 2008 a jeho změnu 1:2011 a 2:2014. Toto vydání je jeho technickou revizí.

Toto vydání zahrnuje následující významné technické změny s ohledem na předchozí vydání:

- a) sladění s pravidly vypracování ISO/IEC;
- b) přečíslování kapitol, tabulek a obrázků.

Text této mezinárodní normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
34B/1900/FDIS	34B/1911/RVD

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

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

V této normě jsou použity následující typy písma:

- požadavky: kolmé písmo (latinka);
- *specifikace zkoušek: kurzíva;*
- poznámky: kolmé písmo malé (malá latinka).

Komise rozhodla, že obsah této publikace zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) 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.

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN-ESiCCO Plzeň, IČ 166 69 037, Josef Rýmus

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

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 60400

Září 2017

ICS 29.140.10
EN 60400:2008

Nahrazuje

Objímky pro zářivky a pro startéry
(IEC 60400:2017)

Lampholders for tubular fluorescent lamps and starterholders
(IEC 60400:2017)

Douilles pour lampes tubulaires a fluorescence et douilles pour starters (IEC 60400:2017)	Lampenfassungen für röhrenförmige Leuchtstofflampen und Starterfassungen (IEC 60400:2017)
---	---

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2017-07-20. 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.



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

© 2017 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN

60400:2017 E

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, Maltý, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Evropská předmluva

Text dokumentu 34B/1900/FDIS, budoucího osmého vydání IEC 60400, který vypracovala subkomise SC 34B *Patice a objímky světelných zdrojů*, technické komise IEC/TC 34 *Světelné zdroje a jejich příslušenství*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60400:2017.

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 (dop) 2018-04-20
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2020-07-20

Tento dokument nahrazuje EN 60400:2008.

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

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice (směrnice) EU.

Vztah ke směrnici (směrnici) EU je uveden v informativní příloze ZZ, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60400:2017 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Evropská předmluva.....	6
1 Rozsah platnosti.....	9
2 Citované dokumenty.....	9
3 Termíny a definice.....	10
4 Obecné požadavky.....	14
5 Obecné podmínky zkoušek.....	14
6 Elektrické jmenovité hodnoty.....	15
7 Třídění.....	15
8 Značení.....	16
9 Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	18
10 Svorky.....	19
11 Konstrukce.....	21
12 Odolnost proti prachu a vodě.....	

13..... Izolační odpor a elektrická pevnost.....	25
14..... Trvanlivost.....	26
15..... Mechanická pevnost.....	27
16..... Šrouby, části vedoucí proud a spoje.....	29
17..... Povrchové cesty a vzdušné vzdálenosti.....	30
18..... Odolnost proti teple, ohni a plazivým proudům.....	32
19..... Odolnost proti nadměrnému vnitřnímu pnutí (koroznímu praskání) a proti korozi.....	36
Příloha A (normativní) Příklady objímek podle IEC 60400.....	81
Příloha B (normativní) Zkouška korozního praskání / korozní zkouška.....	82
Příloha C (informativní) Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Vysvětlující podrobnosti k požadavkům na instalaci objímek podle článku 9.2.....	83
Příloha D (informativní) Články obsahující nové nebo přísnější požadavky s ohledem na předchozí vydání.....	84
Bibliografie.....	85
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace.....	86
Příloha ZZ (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a bezpečnostními cíli směrnice 2014/35/EU [2014 OJ L96], které mají být pokryty.....	87
Obrázek 1 – Montážní přípravek pro zkoušení objímek.....	37
Obrázek 2 – Montážní	

deska.....	
.....	38
Obrázek 3 – Přípravek pro zkoušení pružnosti objímky.....	39
Obrázek 4 – Zkušební patice G5, GX5 a G13.....	40
Obrázek 5 – Zařízení pro zkoušku rázem a montážní podložka.....	42
Obrázek 6 – Zkušební patice pro zkoušku objímek 2GX13 podle kapitoly 14.....	43
Obrázek 7 – Přístroj pro zkoušku kuličkou.....	43
Obrázek 8 – Konzola pro upevnění objímek pro zkoušku rázem.....	44
Obrázek 9 – Zkušební patice a zkušební sestava pro zkoušku odolnosti proti teple u objímek G13, G5 a GX5 s označením T.....	46
Obrázek 10 – Rozměry objímek a startérů.....	48
Obrázek 11 – „Dobré“ kolíkové kalibry na objímky pro startéry.....	49
Obrázek 12 – Kolíkový kalibr na objímky startérů pro zkoušku kontaktu a udržení v poloze.....	50
Obrázek 13 – Speciální kolíkový kalibr pro zkoušku vytvoření kontaktů objímek startérů.....	51

Obrázek 14 – Zkušební patice pro zkoušku objímek G5 a GX5 podle kapitoly 14.....	52
Obrázek 15 – Zkušební patice pro zkoušku objímek G13 podle kapitoly 14.....	53
Obrázek 16 – Zkušební patice pro zkoušku objímek 2G13 podle kapitoly 14.....	53
Obrázek 17 – Zkušební patice pro zkoušku objímek G20 podle kapitoly 14.....	54
Obrázek 18 – Zkušební patice pro zkoušku objímek Fa6 podle kapitoly 14.....	54
Obrázek 19 – Zkušební patice pro zkoušku objímek G10q, GU10q a GZ10q podle kapitoly 14.....	53
Obrázek 20 – Zkušební patice pro zkoušku objímek Fa8 podle kapitoly 14.....	55
Obrázek 21 – Startér pro zkoušku podle kapitoly 14.....	55
Obrázek 22 – Zkušební patice pro zkoušku objímek R17d podle kapitoly 14.....	56
Obrázek 23 – Zkušební patice pro zkoušku objímek 2G11 podle kapitoly 14.....	57
Obrázek 24 – Zkušební patice pro zkoušku objímek G23 a GX23 podle kapitoly 14.....	58
Obrázek 25 – Zkušební patice pro zkoušku objímek GR8 podle kapitoly 14.....	59
Obrázek 26 – Zkušební patice pro zkoušku objímek GR10q podle kapitoly 14.....	59
Obrázek 27 – Zkušební patice pro zkoušku objímek GX10q a GY10q podle kapitoly 14.....	60
Obrázek 28 – Zkušební patice pro zkoušku objímek G24, GX24 a GY24 podle kapitoly 14.....	61
Obrázek 29 – Zkušební patice pro zkoušku objímek G32 a GY32 podle kapitoly 14.....	62
Obrázek 30 – Zkušební patice pro zkoušku objímek G23 podle 18.1.....	63
Obrázek 31 – Zkušební patice pro zkoušku objímek GR8 podle	

18.1.....	64
Obrázek 32 - Zkušební patice pro zkoušku objímek GR10q podle 18.1.....	65
Obrázek 33 - Zkušební patice pro zkoušku objímek GX10q podle 18.1.....	66
Obrázek 34 - Zkušební patice pro zkoušku objímek GY10q podle 18.1.....	67
Obrázek 35 - Zkušební patice pro zkoušku objímek 2G11 podle 18.1.....	68
Obrázek 36 - Zkušební patice pro zkoušku objímek GX23 podle 18.1.....	69
Obrázek 37 - Zkušební patice pro zkoušku objímek G24, GX24 a GY24 podle 18.1.....	71
Obrázek 38 - Zkušební patice pro zkoušku objímek G32, GX32 a GY32 podle 18.1.....	73
Obrázek 39 - Zkušební patice pro zkoušku objímek 2G8 podle kapitoly 14.....	74
Obrázek 40 - Zkušební patice pro zkoušku objímek GX53 podle kapitoly 14.....	75
Obrázek 41 - Normalizovaný zkušební prst (podle IEC 60529).....	76
Obrázek 42 - Zkušební patice pro zkoušku objímek W4.3x8.5d podle kapitoly 14.....	77
Obrázek 43 - Zkušební patice pro zkoušku objímek GR14q podle kapitoly 14.....	77
Obrázek 44 - Zkušební patice pro zkoušku objímek G28d podle kapitoly 14.....	78
Obrázek 45 - Zkušební patice pro zkoušku objímek 2GX11 podle kapitoly 14.....	79
Obrázek 46 - Zkušební sondy pro kontrolu těsnění na objímkách pro vyšší stupeň IP ochrany.....	80
Obrázek C.1 - Příklady objímek.....	83
Tabulka 1 - Minimální hodnoty izolačního odporu.....	26

Tabulka 2 – Zkušební krouticí moment pro šrouby.....	29
Tabulka 3 – Minimální vzdálenosti pro AC napětí sinusového průběhu (50 Hz/60 Hz) – Kategorie impulzní odolnosti II...	31
Tabulka 4 – Minimální vzdálenosti pro jmenovitá zapalovací napětí nebo ekvivalentní vrcholové napětí U_p	32
Tabulka A.1 – Příklady objímek podle IEC 60400.....	81
Tabulka B.1 – Upravení ph.....	82

1 Rozsah platnosti

Tento dokument stanovuje technické a rozměrové požadavky na objímky pro zářivky a na objímky pro startéry, jakož i metody zkoušek, které se používají při určování bezpečnosti a uložení světelných zdrojů a startérů do objímek.

Tento dokument platí pro samostatné objímky a pro vestavné objímky používané pro zářivky s paticemi uvedenými v příloze A, a pro samostatné objímky pro startéry a vestavné objímky pro startéry, které se používají se startéry podle IEC 60155 v AC obvodech, v nichž pracovní napětí nepřevyšuje 1 000 V efektivní hodnoty.

Tento dokument rovněž platí i pro objímky pro jednopaticové zářivky spojené přímo s vnějším pláštěm a čepičkou (například světelné zdroje s paticí G23 a G24) podobné objímkám s Edisonovým závitem. Tyto objímky se dále zkoušejí podle následujících článků IEC 60238: 9.4; 9.5; 9.6; 10.3; 11.7; 12; 13.2; 13.5; 13.6; 13.7; 14; 16.3; 16.4; 16.5 a 16.9.

Tento dokument rovněž platí také pro objímky, které jsou zcela nebo částečně spojené se svítidlem, nebo se uvažují pro vestavění do spotřebičů (zařízení). Pokrývá pouze požadavky pro objímky. Všechny další požadavky, jako jsou ochrana před úrazem elektrickým proudem v prostoru svorek, požadavky příslušných souvisejících norem, je nutno dodržet a přezkoušet po vestavění do příslušných spotřebičů (zařízení), pokud tyto spotřebiče (zařízení) se zkoušejí podle vlastní předmětové normy. Objímky, které používají pouze výrobci svítidel, nejsou určeny pro maloobchodní prodej.

V odůvodněném rozsahu platí tento dokument rovněž i na jiné objímky pro světelné zdroje a startéry, než uvedené typy a na konektory pro světelné zdroje.

Kde se používá termín „objímka“ v tomto dokumentu, rozumí se jak objímky pro světelné zdroje tak i objímky pro startéry.

Kde je použit termín „dvoukolíková objímka“, rozumí se rovněž objímky pro patice klínového typu.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

[1] ČSN EN 60695-2-11:2001, která přejímala IEC 60695-2-11:2000, byla zrušena z důvodu nahrazení mezinárodní normy novějším vydáním a je dostupná v Informačním centru ÚNMZ.