

STN	Svietidlá Časť 1: Všeobecné požiadavky a skúšky	STN EN IEC 60598-1 36 0600
------------	--	--

idt IEC 60598-1: 2024

Luminaires

Part 1: General requirements and tests

Luminaires

Partie 1: Exigences générales et essais

Leuchten

Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN IEC 60598-1: 2024. Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky. STN EN IEC 60598-1 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN IEC 60598-1: 2024. It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing. STN EN IEC 60598-1 has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich dokumentov

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN IEC 60598-1 z apríla 2025, ktorá od 1. 4. 2025 nahradila STN EN IEC 60598-1 z februára 2023 v celom rozsahu.

STN EN IEC 60598-1 z februára 2023 sa môže súbežne s touto STN používať do **31. 12. 2027**.

**141580**

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2025

Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii v znení neskorších predpisov.

Národný predhovor

Obrázky a matematické výrazy v tejto STN sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z IEC, © 2024 IEC, ref. č. IEC 60598-1: 2024 E.

Táto STN obsahuje jednu národnú poznámku.

Normatívne referenčné dokumenty

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN a TNI možno získať na webovom sídle www.unms.sk.

Prehľad normatívnych referenčných dokumentov:

Medzinárodná norma	Európska norma	STN	Triediaci znak
IEC 60061-2	EN 60061-2	STN EN 60001-2	36 0340
IEC 60061-3	EN 60061-3	STN EN 60001-3	36 0340
IEC 60068-2-6	EN 60068-2-6	STN EN 60068-2-6	34 5791
IEC 60068-2-14: 2023	EN IEC 60068-2-14: 2023	STN EN IEC 60068-2-14: 2023	34 5791
IEC 60068-2-31: 2008	EN 60068-2-31: 2008	STN EN 60068-2-31: 2009	34 5791
IEC 60068-2-75	EN 60068-2-75	STN EN 60068-2-75	34 5791
IEC TR 60083	–	–	–
IEC 60085	EN 60085	STN EN 60085	33 0250
IEC 60112: 2020	EN IEC 60112:2020	STN EN IEC 60112: 2021	34 6468
IEC 60155	EN 60155	STN EN 60155 + A1	36 0295
súbor IEC 60227	–	–a)	–
IEC 60238: 2016	EN IEC 60238:2018	STN EN IEC 60238: 2018	36 0383
súbor IEC 60245	–	–b)	–
súbor IEC 60320	súbor EN (IEC) 60320	súbor STN EN (IEC) 60320	35 4508
IEC 60335-1: 2020	EN IEC 60335-1: 2023	STN EN IEC 60335-1: 2024	36 1055
IEC 60360	EN 60360	STN EN 60360	36 0019
IEC 60384-14	EN IEC 60384-14	STN EN IEC 60384-14	36 8282
databáza IEC 60417	–	–c)	–
idt IEC 60432-1: 1999 + idt AMD1: 2005 + idt AMD2: 2011	EN 60432-1: 2000 + A1: 2005 + A2: 2012	STN EN 60432-1: 2001 + A1: 2005 + A2: 2012	36 0131

(pokračovanie)

(pokračovanie)

Medzinárodná norma	Európska norma	STN	Triediaci znak
IEC 60432-2: 1999 + mod AMD1: 2005 + AMD2: 2012	EN 60432-2: 2000 + A1: 2005 + A2: 2012	STN EN 60432-2: 2001 + A1: 2006 + A2: 2012	36 0131
IEC 60529	EN 60529	STN EN 60529	33 0330
mod IEC 60570: 2003 + AMD1: 2017 + AMD2: 2019	EN 60570: 2003 + A1: 2018 + A2: 2020	STN EN 60570: 2004 + A1: 2018 + A2: 2020	36 0570
súbor IEC 60598-2	súbor EN (IEC) 60598-2-	súbor STN EN (IEC) 60598-2-	36 0600
mod IEC 60598-2-4: 2017	EN 60598-2-4: 2018	STN EN 60598-2-4: 2018	36 0600
súbor IEC 60603	súbor EN (IEC) 60603	súbor STN EN (IEC) 60603	35 4620
IEC 60662	EN 60662	STN EN 60662	36 0240
IEC 60664-4: 2005	EN 60664-4: 2006 + corrigendum Oct. 2006	STN EN 60664-4: 2006 + C1: 2006-10	33 0420
IEC 60669-1	EN 60669-1	STN EN 60669-1	35 4106
IEC 60669-2-1	EN IEC 60669-2-1	STN EN IEC 60669-2-1	35 4106
súbor IEC 60684	súbor EN (IEC) 60684	súbor STN EN (IEC) 60684	34 6553
IEC 60695-2-11	EN IEC 60695-2-11	STN EN IEC 60695-2-11	34 5630
IEC 60695-11-5	EN 60695-11-5	STN EN 60695-11-5	34 5630
IEC 60990	EN 60990	STN EN 60990	33 2020
IEC 60998-2-1	EN 60998-2-1	STN EN 60998-2-1	37 0670
IEC 60998-2-2	EN 60998-2-2	STN EN 60998-2-2	37 0670
IEC 61032: 1997	EN 61032: 1998	STN EN 61032: 2001	33 0333
IEC 61051-2: 2021	EN IEC 61051-2: 2021	STN EN IEC 61051-2: 2022	35 8130
IEC 61058-1: 2016	EN IEC 61058-1: 2018	STN EN IEC 61058-1: 2019	35 4107
IEC 61058-1-1	EN 61058-1-1	STN EN 61058-1-1	35 4107
IEC 61058-1-2	EN 61058-1-2	STN EN 61058-1-2	35 4107
IEC 61058-2-1	EN IEC 61058-2-1	STN EN IEC 61058-2-1	35 4107
IEC 61167	EN 61167	STN EN 61167	36 0260
súbor IEC 61249	súbor EN (IEC) 61249	súbor STN EN (IEC) 61249	34 6511
súbor IEC 61347	súbor EN (IEC) 61347	súbor STN EN (IEC) 61347	36 0511
IEC 61347-1: 2015 ^{d)} + AMD1: 2017	EN 61347-1: 2015 + A1: 2021	STN EN 61347-1: 2015 + A1: 2021	36 0511
IEC 61535: 2023	EN IEC 61535: 2024	STN EN IEC 61535: 2025	37 0671

(pokračovanie)

(dokončenie)

Medzinárodná norma	Európska norma	STN	Triediaci znak
súbor IEC 61558	súbor EN (IEC) 61558	súbor STN EN (IEC) 61558	35 1330
IEC 61558-1: 2017	EN IEC 61558-1: 2019	STN EN IEC 61558-1: 2019	35 1330
IEC 61643-11	EN 61643-11	STN EN 61643-11	34 1395
IEC 61643-331: 2020	EN IEC 61643-331: 2020	STN EN IEC 61643-331: 2020	34 1395
IEC 61984: 2008	EN 61984:2009	STN EN 61984: 2009	34 4601
IEC 62133-2	EN 62133-2	STN EN 62133-2	36 4350
idt IEC 62368-1: 2018 ^{e)} + COR1: 2020	EN IEC 62368-1: 2020 + A11: 2020 + AC: 2020	STN EN IEC 62368-1: 2020 + A11: 2020 + AC: 2020	36 9064
IEC 62391-1	EN IEC 62391-1	STN EN IEC 62391-1	35 8225
IEC 62391-2	EN IEC 62391-2	STN EN IEC 62391-2	35 8225
IEC 62471-7: 2023 + COR1: 2023 + COR2: 2024	EN IEC 62471-7: 2023 + AC: 2023 + AC: 2024	STN EN IEC 62471-7: 2023 + AC: 2023 + AC2: 2025	36 0101
IEC 62493: 2015 + AMD 1: 2022	EN 62493: 2015 + A1: 2022	STN EN 62493: 2015 + A1: 2022	36 7080
súbor IEC 62680	súbor EN (IEC) 62680	súbor STN EN (IEC) 62680	36 8365
IEC TR 62778: 2014 ^{f)}	–	–	–
ISO 3864-1	–	STN ISO 3864-1	01 8012
ISO 7000 ^{g)}	–	–	–
ISO 8124-1: 2022	–	–	–

- a) V čase vydania tejto STN platné časti predmetného súboru IEC noriem nie sú v sústave STN zavedené. Podobnou problematikou ako súbor IEC 60227 sa zaoberá súbor STN EN 50525, ktorý však s IEC normou nie je ekvivalentný.
- b) V čase vydania tejto STN niektoré z platných časti predmetného súboru IEC noriem sú v STN zavedené, ale niektoré nie. Podobnou problematikou ako súbor IEC 60245 sa zaoberá súbor STN EN 50525, ktorý však s IEC normou nie je ekvivalentný.
- c) IEC 60417 je vo forme databázy. V čase vydania tejto STN sú grafické symboly dostupné v databáze ISO Online browsing platform na <http://www.iso.org/obp>.
- d) V čase vydania tejto STN zrušená. Nahradená normou IEC 61347-1:2024 prijatou ako STN EN IEC 61347-1: 2025 Ovládacie zariadenia elektrických svetelných zdrojov. Bezpečnosť. Časť 1: Všeobecné požiadavky (36 0511).
- e) V čase vydania tejto STN zrušená. Nahradená normou IEC 62368-1:2023 prijatou ako STN EN IEC 62368-1: 2024 Zariadenia audio/video, informačných a komunikačných technológií. Časť 1: Požiadavky na bezpečnosť (36 9064).
- f) V čase vydania tejto STN zrušená.
- g) V čase vydania tejto STN sú registrované symboly dostupné na <https://www.graphical-symbols.info/equipment>.

Názvy normatívnych referenčných dokumentov prevzatých do STN:

STN EN 60061-2 Päťice a objímky pre zdroje svetla vrátane kalibrov na kontrolu zameniteľnosti a bezpečnosti. Časť 2: Objímky

STN EN 60061-3 Päťice a objímky pre zdroje svetla vrátane kalibrov na kontrolu zameniteľnosti a bezpečnosti. Časť 3: Kalibre

STN EN 60068-2-6 Skúšanie vplyvu prostredia. Časť 2-6: Skúšky. Skúška Fc: Vibrácie (sínusové)

STN EN IEC 60068-2-14 Skúšanie vplyvu prostredia. Časť 2-14: Skúšky. Skúška N: Zmena teploty

STN EN 60068-2-31 Skúšanie vplyvu prostredia. Časť 2-31: Skúšky. Skúška Ec: Nárazy pri hrubej manipulácii, prednostne pre druh vzoriek-zariadenia

STN EN 60068-2-75 Skúšanie vplyvu prostredia. Časť 2-75: Skúšky. Skúška Eh: Skúšky kladivom

STN EN 60085 Elektrická izolácia. Tepelná klasifikácia a označovanie

STN EN IEC 60112 Metóda určovania porovnávacieho indexu a indexu odolnosti tuhých izolačných materiálov proti tvorbe plazivých stôp

STN EN 60155 + A1 Tlejivkové štartéry žiaroviek

STN EN IEC 60238 Objímky s Edisonovým závitom na svetelné zdroje

STN EN (IEC) 60320 Nástrčky a prívodky na spotrebiče pre domácnosť a na podobné všeobecné účely

STN EN IEC 60335-1 Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely. Bezpečnosť. Časť 1: Všeobecné požiadavky

STN EN 60360 Normalizovaná metóda merania oteplenia päťíc zdrojov svetla

STN EN IEC 60384-14 Nepremenné kondenzátory na použitie v elektronických zariadeniach. Časť 14: Čiastková špecifikácia. Nepremenné kondenzátory na potlačenie elektromagnetického rušenia a pripojenie na rozvodnú sieť

STN EN 60432-1 Žiarovky. Požiadavky na bezpečnosť. Časť 1: Žiarovky na všeobecné osvetlenie domácností a podobné použitie

STN EN 60432-2 Žiarovky. Požiadavky na bezpečnosť. Časť 2: Halogénové žiarovky na všeobecné osvetlenie domácností a na podobné použitie

STN EN 60529 Stupne ochrany krytom (krytie – IP kód)

STN EN 60570 Elektrické svietidlové prípojnícové sústavy

STN EN (IEC) 60598-2- Svietidlá. Časť 2: Osobitné požiadavky

STN EN 60598-2-4 Svietidlá. Časť 2: Osobitné požiadavky. Oddiel 4: Prenosné svietidlá na všeobecné použitie

STN EN (IEC) 60603 Konektory pre elektronické zariadenia

STN EN 60662 Vysokotlakové sodíkové výbojky. Požiadavky na prevádzkové vlastnosti

STN EN 60664-4 Koordinácia izolácie zariadení v nízkonapäťových sieťach. Časť 4: Zohľadnenie namáhania vysokofrekvenčným napätím

STN EN 60669-1 Spínače pre elektrické inštalácie v domácnostiach a podobné pevné elektrické inštalácie. Časť 1: Všeobecné požiadavky

STN EN IEC 60669-2-1 Spínače pre elektrické inštalácie v domácnostiach a podobné pevné elektrické inštalácie. Časť 2-1: Osobitné požiadavky. Elektronické spínače

STN EN (IEC) 60684 Ohybné izolačné rúrky

STN EN IEC 60695-2-11 Skúšanie požiarneho nebezpečenstva. Časť 2-11: Skúšky žeravým/horúcim drôtom. Skúšky horľavosti finálnych výrobkov žeravým drôtom (GWEPT)

STN EN 60695-11-5 Skúšanie požiarneho nebezpečenstva. Časť 11-5: Skúšobné plamene. Metóda skúšky ihlovým plameňom. Zariadenie, zostava na overovaciu skúšku a návod

STN EN 60990 Metódy merania dotykového prúdu a prúdu tečúceho ochranným vodičom

STN EN 60998-2-1 Spájacie zariadenia pre nízkonapäťové obvody pre domácnosť a na podobné účely. Časť 2-1: Osobitné požiadavky na spájacie zariadenia ako samostatné jednotky so skrutkovými upínacími jednotkami

STN EN 60998-2-2 Spájacie zariadenia pre nízkonapäťové obvody pre domácnosť a na podobné účely. Časť 2-2: Osobitné požiadavky na spájacie zariadenia ako samostatné jednotky s bezskrutkovými upínacími jednotkami

STN EN 61032 Ochrana osôb a zariadení krytmi. Sondy na overenie

STN EN IEC 61051-2 Varistory na použitie v elektronických zariadeniach. Časť 2: Čiastková špecifikácia varistorov potlačujúcich prepätie

STN EN IEC 61058-1 Spínače na spotrebiče. Časť 1: Všeobecné požiadavky

STN EN 61058-1-1 Spínače na spotrebiče. Časť 1-1: Požiadavky na mechanické spínače

STN EN 61058-1-2 Spínače na spotrebiče. Časť 1-2: Požiadavky na elektronické spínače

STN EN IEC 61058-2-1 Spínače na spotrebiče. Časť 2-1: Osobitné požiadavky na šnúrové spínače

STN EN 61167 Halogenidové výbojky. Špecifikácie prevádzkových vlastností

STN EN (IEC) 61249 Materiály na plošné spoje a ostatné prepájacie štruktúry

STN EN (IEC) 61347 Ovládacie zariadenia svetelných zdrojov

STN EN 61347-1 Ovládacie zariadenia svetelných zdrojov. Časť 1: Všeobecné a bezpečnostné požiadavky

STN EN IEC 61535 Inštalčné spojky určené na trvalé pripojenie v pevných inštaláciách

STN EN (IEC) 61558 Bezpečnosť transformátorov, tlmiviek, napájacích zdrojov a ich kombinácií

STN EN IEC 61558-1 Bezpečnosť transformátorov, tlmiviek, napájacích jednotiek a ich kombinácií. Časť 1: Všeobecné požiadavky a skúšky

STN EN 61643-11 Nízkonapäťové prepäťové ochranné prístroje. Časť 11: Prepäťové ochranné prístroje zapojené v sieťach nízkeho napätia. Požiadavky a skúšobné metódy

STN EN IEC 61643-331 Súčasti pre nízkonapäťové prepäťové ochranné prístroje. Časť 331: Prevádzkové požiadavky a skúšobné metódy pre varistory na báze oxidov kovov (MOV)

STN EN 61984 Konektory. Požiadavky na bezpečnosť a skúšky

STN EN 62133-2 Akumulátorové články a batérie obsahujúce alkalické alebo iné nie kyslé elektrolyty. Bezpečnostné požiadavky na prenosné hermeticky uzavreté akumulátorové články a batérie z nich vyrobené, určené na použitie v prenosných prístrojoch. Časť 2: Lítiové systémy

STN EN IEC 62368-1 Zariadenia audio/video, informačných a komunikačných technológií. Časť 1: Požiadavky na bezpečnosť

STN EN IEC 62391-1 Nepremenné elektrické dvojvrstvové kondenzátory na použitie v elektrických a elektronických zariadeniach. Časť 1: Všeobecná špecifikácia

STN EN IEC 62391-2 Nepremenné elektrické dvojvrstvové kondenzátory na použitie v elektronických zariadeniach. Časť 2: Čiastková špecifikácia. Elektrické dvojvrstvové kondenzátory na výkonové aplikácie

STN EN IEC 62471-7 Fotobiologická bezpečnosť svetelných zdrojov a systémov svetelných zdrojov. Časť 7: Svetelné zdroje a svietidlá primárne vyžarujúce viditeľné žiarenie

STN EN 62493 Posudzovanie osvetľovacích zariadení vo vzťahu k vystaveniu osôb pôsobeniu elektromagnetických polí

STN EN (IEC) 62680 Rozhrania univerzálnej sériovej zbernice pre dáta a napájanie

STN ISO 3864-1 Grafické symboly. Bezpečnostné farby a bezpečnostné značky. Časť 1: Princípy návrhu na bezpečnostné značky a bezpečnostného označenia

Súvisiace právne predpisy

smernica Európskeho parlamentu a Rady 2014/35/EÚ z 26. februára 2014 o harmonizácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa sprístupnenia elektrického zariadenia určeného na používanie v rámci určitých limitov napätia na trhu (Ú. v EÚ L 96, 29.3.2014) v platnom znení

nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 148/2016 Z. z. o sprístupňovaní elektrického zariadenia určeného na používanie v rámci určitých limitov napätia na trhu v znení nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 325/2019 Z. z.

Vypracovanie

Spracovateľ: Iveta Vámošiová, INKO, Prešov, Ing. Iveta Vámošiová

Technická komisia: –

Svietidlá
Časť 1: Všeobecné požiadavky a skúšky
(IEC 60598-1: 2024)

Luminaires
Part 1: General requirements and tests
(IEC 60598-1: 2024)

Luminaires
Partie 1: Exigences générales et essais
(IEC 60598-1: 2024)

Leuchten
Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen
(IEC 60598-1: 2024)

Túto európsku normu schválil CENELEC 11. 12. 2024. Členovia CENELEC sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy.

Aktualizované zoznamy a bibliografické údaje týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CENELEC.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CENELEC v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CENELEC sú národné elektrotechnické komitety Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

CENELEC

Európsky výbor pre normalizáciu v elektrotechnike
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

Obsah

strana

Európsky predhovor	20
Úvod	22
1 Predmet	23
2 Normatívne odkazy	23
3 Termíny a definície	26
4 Všeobecné požiadavky	46
4.1 Všeobecne	46
4.2 Všeobecné požiadavky na skúšky a preverovanie	46
4.3 Súčasti svietidiel	47
4.4 Informácie o konštrukcii svietidiel v normách pre zdroje svetla a ovládacie zariadenia	48
5 Triedenie svietidiel	48
5.1 Všeobecne	48
5.2 Triedenie podľa druhu ochrany pred zásahom elektrickým prúdom	48
5.3 Triedenie podľa stupňa ochrany pred vniknutím prachu, pevných predmetov a vlhkosti	49
5.4 Triedenie podľa materiálu montážneho povrchu, na ktorý je svietidlo navrhované	49
5.5 Triedenie podľa oblasti používania	49
6 Označovanie	49
6.1 Všeobecne	49
6.2 Označovanie na svietidlách	49
6.3 Informácie, ktorými sa majú svietidlá označiť	51
6.4 Doplňujúce informácie	61
6.5 Skúška označenia	66
7 Konštrukcia	66
7.1 Všeobecne	66
7.2 Vymeniteľné súčasti	66
7.3 Priestory na vodiče	67
7.4 Objímky svetelných zdrojov	67
7.5 Objímky štartérov	69
7.6 Svorkovnice	69
7.7 Svorky a napájacie prívody	70
7.8 Spínače	72
7.9 Izolačné obloženia a návleky	72
7.10 Dvojitá a zosilnená izolácia	73
7.11 Elektrické spoje a časti vedúce prúd	75
7.12 Skrutky, spoje (mechanické) a upchávkys	76
7.13 Mechanická pevnosť	79
7.14 Závesy, pripevňovacie súčasti a prostriedky na nastavovanie	82
7.15 Horľavé materiály	86
7.16 Svietidlá vhodné na montáž na bežne horľavé povrchy	87
7.17 Odtokové otvory	89
7.18 Odolnosť proti korózii	89
7.19 Zapalovače	89

7.20	Svietidlá do ťažkých podmienok.....	89
7.21	Ochranný štít	91
7.22	Prídavné časti k svetelným zdrojom	92
7.23	Svietidlové adaptéry	93
7.24	Fotobiologické nebezpečenstvá	93
7.24.1	Aktinické ohrozenia kože a očí UV žiarením (200 nm až 400 nm).....	93
7.24.2	Ohrozenie očných šošoviek UV-A žiarením (315 nm až 400 nm).....	93
7.24.3	Riziko poškodenia sietnice spôsobené modrým svetlom.....	93
7.24.4	Tepelné ohrozenie sietnice (380 nm až 1 400 nm).....	94
7.24.5	Ohrozenie oka infračerveným žiarením (780 nm až 3 000 nm).....	95
7.24.6	Tepelné ohrozenie kože (380 nm až 3 000 nm).....	95
7.25	Mechanické ohrozenie.....	95
7.26	Ochrana proti skratu.....	95
7.27	Svorkovnice s integrovanými bezskrutkovými ochrannými uzemňovacími kontaktmi.....	96
7.28	Pripevňovanie ovládacích prvkov snímajúcich teplotu	96
7.29	Svietidlá s nevymeniteľnými zdrojmi svetla.....	97
7.30	Svietidlá so zdrojmi svetla nevymeniteľnými používateľom a súčasťami neservisovateľnými používateľom	97
7.31	Izolácia medzi obvodmi	97
7.31.1	Všeobecne.....	97
7.31.2	Obvody SELV alebo PELV	98
7.31.3	Obvody FELV	99
7.31.4	Iné obvody	99
7.31.5	Doplňujúce požiadavky na svietidlá využívajúce ovládateľné ovládacie zariadenia zabezpečujúce výstupy SELV.....	100
7.32	Zariadenia chrániace proti prepätiu mimo ovládacieho zariadenia	100
7.32.1	Všeobecne.....	100
7.32.2	Prepäťové ochranné zariadenia (SPD)	100
7.32.3	Prepäťové ochranné súčasti (SPC).....	101
7.33	Svietidlo napájané cez kabeľáž informačných a komunikačných technológií.....	103
7.34	Elektromagnetické polia (EMF)	103
7.35	Ochrana pred pohybujúcimi sa lopatkami ventilátora	103
7.36	Svietidlá určené na montáž na prípojnícový systém	103
8	Vonkajší a vnútorný rozvod	104
8.1	Všeobecne.....	104
8.2	Pripojenie napájania a ostatné vonkajšie rozvody	104
8.3	Vnútorné rozvody	112
8.4	Skúška na určenie vhodnosti vodičov so zmenšeným prierezom.....	114
9	Opatrenia na uzemňovanie	115
9.1	Všeobecne.....	115
9.2	Opatrenia na uzemňovanie	115
10	Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom	118
10.1	Všeobecne.....	118
10.2	Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom	118
11	Odolnosť proti prachu, pevným predmetom a vlhkosti.....	122
11.1	Všeobecne.....	122

11.2	Všeobecné podmienky a skúšky pre triedenie IP	112
11.2.1	Všeobecne	122
11.2.2	Skúšky pre charakteristické prvé číslice IP rovnajúce sa 2, 3 a 4.....	124
11.2.3	Skúšky pre charakteristické prvé číslice IP rovnajúce sa 5 a 6	125
11.2.4	Svietidlá chránené proti kvapkajúcej vode – Skúšky pre druhú charakteristickú číslicu IP rovnajúcu sa 1.....	126
11.2.5	Svietidlá chránené proti kvapkajúcej vode – Skúšky pre druhú charakteristickú číslicu IP rovnajúcu sa 2.....	126
11.2.6	Svietidlá chránené proti dažďu – Skúšky pre druhú charakteristickú číslicu IP rovnajúcu sa 3	126
11.2.7	Svietidlá chránené proti striekajúcej vode – Skúšky pre druhú charakteristickú číslicu IP rovnajúcu sa 4.....	127
11.2.8	Svietidlá chránené pred prúdom vody – Skúšky pre druhú charakteristickú číslicu IP rovnajúcu sa 5.....	127
11.2.9	Svietidlá chránené pred prúdom vody pod tlakom – Skúšky pre druhú charakteristickú číslicu IP rovnajúcu sa 6.....	128
11.2.10	Vodotesné svietidlá – Skúšky pre druhú charakteristickú číslicu IP rovnajúcu sa 7	128
11.2.11	Svietidlá určené na ponor pod vodu pod tlakom – Skúšky pre druhú charakteristickú číslicu IP rovnajúcu sa 8.....	129
11.2.12	Svietidlá odolné proti vysokotlakovému prúdu teplej vody – Skúšky pre druhú charakteristickú číslicu IP rovnajúcu sa 9 (80 °C)	129
11.2.13	Svietidlá odolné proti vysokotlakovému prúdu studenej vody – Skúšky pre druhú charakteristickú číslicu IP rovnajúcu sa 9 (15 °C)	129
11.3	Skúška vlhkosti.....	129
12	Izolačný odpor a elektrická pevnosť, dotykový prúd a prúd v ochrannom vodiči.....	130
12.1	Všeobecne	130
12.2	Izolačný odpor a elektrická pevnosť	130
12.2.1	Všeobecne	130
12.2.2	Skúška – Izolačný odpor	130
12.2.3	Skúška – Elektrická pevnosť	132
12.3	Dotykový prúd, prúd v ochrannom vodiči a popálenie elektrickým prúdom	135
13	Povrchové cesty a vzdušné vzdialenosti.....	136
13.1	Všeobecne	136
13.2	Požiadavky	136
13.2.1	Všeobecne	136
13.2.2	Povrchové cesty	138
13.2.3	Vzdušné vzdialenosti	139
14	Skúška dlhodobej odolnosti a tepelná skúška	140
14.1	Všeobecne	140
14.2	Výber svetelných zdrojov a ovládacích zariadení.....	140
14.3	Skúška dlhodobej odolnosti	141
14.3.1	Všeobecne	141
14.3.2	Skúška	141
14.3.3	Splnenie požiadaviek	143
14.4	Tepelná skúška (normálna prevádzka)	143
14.4.1	Všeobecne	143
14.4.2	Skúška	143

14.4.3	Splnenie požiadaviek	145
14.5	Tepelná skúška (abnormálna prevádzka)	149
14.5.1	Všeobecne.....	149
14.5.2	Skúška	150
14.5.3	Splnenie požiadaviek	151
14.6	Tepelná skúška (pri poruche vinutia ovládacieho zariadenia)	154
14.6.1	Všeobecne.....	154
14.6.2	Skúška svietidiel bez tepelných poistiek	154
14.6.3	Skúška svietidiel s ovládacími prvkami snímajúcimi teplotu	155
14.7	Tepelná skúška v podmienkach poruchy ovládacieho zariadenia alebo elektronických zariadení inštalovaných v svietidlách z termoplastického materiálu.....	156
14.7.1	Všeobecne.....	156
14.7.2	Skúška svietidiel bez ovládacích prvkov so snímačmi teploty	156
14.7.3	Skúška svietidiel s ovládacími prvkami s teplotnými snímačmi umiestnenými vnútri alebo mimo ovládacieho zariadenia alebo transformátora	158
15	Odolnosť proti pôsobeniu tepla, ohňa a plazivých prúdov	159
15.1	Všeobecne.....	159
15.2	Odolnosť proti pôsobeniu tepla	159
15.3	Odolnosť proti účinkom plameňa a proti zapáleniu	160
15.4	Odolnosť proti plazivým prúdom.....	160
16	Skrutkové svorky.....	161
16.1	Všeobecne.....	161
16.2	Všeobecné požiadavky a základné zásady.....	168
16.3	Mechanické požiadavky a skúšky	170
17	Bezskrutkové svorky a elektrické spoje	174
17.1	Všeobecne.....	174
17.2	Všeobecné požiadavky	176
17.3	Všeobecné pokyny na skúšky	178
17.3.1	Príprava vzoriek	178
17.3.2	Skúšobné vodiče	178
17.3.3	Svorky na viac vodičov.....	178
17.3.4	Viacnásobné svorky.....	178
17.3.5	Počet skúšaných svoriek	178
17.4	Svorky a prípoje na vnútorné rozvody	178
17.4.1	Mechanické skúšky	178
17.4.2	Elektrické skúšky	179
17.5	Svorky a prípoje na vonkajšie rozvody	180
17.5.1	Vodiče.....	180
17.5.2	Mechanické skúšky	181
17.5.3	Elektrické skúšky	181
Príloha A (normatívna) – Skúška na určenie, či vodivá časť dokáže zapríčiniť zásah elektrickým prúdom		184
A.1	Všeobecne.....	184
A.2	Medzné hodnoty dotykového napätia	184
A.3	Medzné hodnoty dotykového prúdu	184
A.4	Splnenie požiadaviek	184

Príloha B (normatívna) – Skúšobné svetelné zdroje	185
B.1 Všeobecne	185
B.2 Žiarovky, pre ktoré platia IEC 60432-1 a IEC 60432-2	185
B.2.1 Hlavné režimy prenosu tepla a svetelné zdroje použité na skúšanie	185
B.2.2 Skúšobné žiarovky	186
B.3 Halogénové žiarovky, pre ktoré platí IEC 60432-3	187
B.4 Trubicové žiarivky a iné výbojky	187
B.5 LED moduly, pre ktoré platí IEC 62031	187
Príloha C (normatívna) – Abnormálne podmienky v obvode	188
Príloha D (normatívna) – Tepelné skúšanie	191
D.1 Bezprievanový kryt	191
D.2 Montážny povrch	191
D.3 Alternatívny skúšobný postup na nastavovanie meraných teplôt pre menovitý údaj (menovité údaje) svietidiel t_a	192
D.3.1 Všeobecne	192
D.3.2 Tepelná skúška pri normálnej prevádzke pre svietidlá, ktoré nemajú ovládacie prvky snímajúce teplotu a pri ktorých menovitá okolitá teplota t_a označená na svietidle je vyššia ako okolitá teplota v bezprievanovom kryte	192
Príloha E (normatívna) – Určenie oteplenia vinutia metódou nárastu odporu	193
Príloha F (normatívna) – Skúška odolnosti medi a zliatin medi proti koróznemu praskaniu	194
F.1 Skúšobná komora	194
F.2 Skúšobný roztok	194
F.3 Skúšobný diel	194
F.4 Skúšobný postup	195
Príloha G (normatívna) – Meranie dotykového prúdu a prúdu v ochrannom vodiči	196
G.1 Všeobecne	196
G.2 Skúšobné podmienky	196
G.3 Skúšobné postupy	196
G.4 Skúšobné merania	196
G.5 Následnosť skúšok	198
Príloha H (informatívna) – Vysvetlenie kódu IP pre stupne ochrany	201
Príloha I (informatívna) – Meranie teploty	203
I.1 Meranie teploty svietidiel	203
I.2 Meranie teploty izolačných častí objímok	204
Príloha J (informatívna) – Usmernenia na konštrukciu svietidla podľa osvedčených postupov	205
J.1 Všeobecne	205
J.2 Plasty vo svietidlách	205
J.3 Odolnosť proti hrdzi	206
J.4 Odolnosť proti korózii	206
J.5 Chemicky korózne atmosféry	207
J.6 Konštrukcia reflektora	207
J.7 Súčasti v rozdielnych druhoch svietidiel	208
J.8 Odporúčania na ochranu elektromagnetických predradníkov na konci životnosti vysokotlakových (HID) výbojok	208
J.9 Odolnosť proti účinkom vibrácií	209

J.10	Horľavosť súčastí	209
J.11	Trvalé magnety.....	209
Príloha K (normatívna) – Určenie povrchových ciest a vzdušných vzdialeností.....		211
Príloha L (informatívna) – Vysvetlenie označenia svietidiel nevhodných na montáž na bežne horľavé povrchy a pokrytie izolačnými materiálmi.....		213
L.1	Všeobecne.....	213
L.2	Ochrana pred plameňom.....	213
L.3	Ochrana pred teplom	214
L.3.1	Všeobecne.....	214
L.3.2	Oddelenie medzerou.....	214
L.3.3	Meranie teploty montážneho povrchu pri abnormálnych podmienkach alebo pri poruchových stavoch predradníka	214
L.4	Tepelné ochrany	216
L.5	Zrušenie požiadaviek na označenie písmenom F.....	217
Príloha M (normatívna) – Absorpčné požiadavky na ochranný štít určený na montáž na svietidlá skonštruované pre halogenidové výbojky, ktoré vyžarujú vysokú úroveň UV žiarenia.....		218
M.1	Všeobecne.....	218
M.2	Postup A	218
M.3	Postup B	219
Príloha N (informatívna) – Skúšky plnenia požiadaviek počas výroby		220
N.1	Všeobecne	220
N.2	Skúšanie	220
Príloha O (normatívna) – Sumár zmenených článkov obsahujúcich vážnejšie alebo kritickejšie požiadavky, ktoré vyžadujú opakované skúšky výrobkov		223
Príloha P (normatívna) – Požiadavky na identifikáciu skupiny typovo príbuzných svietidiel alebo radu svietidiel na typovú skúšku		224
P.1	Všeobecne.....	224
P.2	Typový rad alebo skupina typovo príbuzných svietidiel.....	224
Príloha Q (informatívna) – Doplnujúce požiadavky na svietidlá, pri ktorých sa môže vyžadovať vyšší stupeň dostupnosti (kategória prepätia III)		225
Q.1	Všeobecne.....	225
Q.2	Požiadavky na kategóriu prepätia III.....	225
Príloha R (normatívna) – Požiadavky na doplnujúce skúšky svorkovnic s integrovaným bezskrutkovým kontaktom ochranného uzemnenia na priame pripojenie ku krytu svietidla alebo k častiam telesa.....		227
R.1	Doplnujúce požiadavky k 9.2.1	227
R.1.1	Požiadavky na mechanickú pevnosť	227
R.1.2	Skúška pripevnenia svorky	227
R.1.3	Skúška podpornej dosky	227
R.2	Doplnujúce požiadavky k 9.2.3	227
Príloha S (normatívna) – Alternatívna tepelná skúška pre svietidlá z termoplastického materiálu.....		229
S.1	Všeobecne.....	229
S.2	Tepelná skúška vzťahujúca sa na poruchové stavy v ovládacom zariadení alebo v elektronických zariadeniach bez ovládacích prvkov snímajúcich teplotu v termoplastických svietidlách pre žiarivky s výkonom ≤ 70 W	229

Príloha T (normatívna) – Požiadavky na izoláciu medzi živými časťami obvodov a prístupnými vodivými časťami	231
Príloha U (informatívna) – Informácie týkajúce sa napájacích zariadení typu PSE napájajúcich svietidlá triedy III cez kabeľáž informačných a komunikačných technológií.....	233
U.1 Všeobecne	233
U.2 Izolácia napájacej siete.....	233
U.3 Elektrické medzné hodnoty PSE	233
Príloha V (informatívna) – Odkazy na predchádzajúce vydania IEC 60598-1	235
Príloha W (normatívna) – Svietidlá napájané z batérií/EDLC	238
W.1 Všeobecne	238
W.2 Všeobecné požiadavky na skúšky a overovanie	238
W.3 Označovanie.....	239
W.3.1 Všeobecne	239
W.3.2 Svietidlá s vymeniteľnou batériou	239
W.3.3 Mincové a gombíkové batérie.....	240
W.3.4 Iné normalizované batérie (napr. AAA alebo AA)	241
W.3.5 Svietidlá s nenormalizovanou vymeniteľnou nabíjateľnou batériou	241
W.3.6 Svietidlá s batériami/EDLC nevymeniteľnými používateľom	242
W.3.7 Svietidlá s nevymeniteľnými batériami/EDLC.....	242
W.3.8 Svietidlá dodávané s externými vyhradenými zdrojmi napájania	242
W.3.9 Nabíjateľné svietidlá iné ako obyčajné.....	243
W.3.10 Podmienky na nabíjanie	243
W.4 Konštrukcia	243
W.4.1 Všeobecne	243
W.4.2 Malé batérie (mincové, gombíkové a iné nenormalizované batérie).....	243
W.4.3 Spojovacie prvky priestoru na batérie pre malé batérie alebo iné normalizované batérie (napr. AAA alebo AA)	244
W.4.4 Nabíjačky batérií/EDLC vstavané v svietidlách	244
W.4.5 Ochrana pred skratom.....	244
W.4.6 Elektrické parametre prevádzky batérií.....	245
W.4.7 Ochrana proti pretlaku pre lítiovo-iónové batérie používané v svietidlách	246
W.4.8 Ochrana pred následkami porúch článkov alebo EDLC.....	247
W.5 Ochrana proti zásahu elektrickým prúdom.....	247
W.6 Skúška dlhodobej odolnosti a tepelná skúška	247
W.6.1 Skúška dlhodobej odolnosti	247
W.6.2 Tepelná skúška (normálna prevádzka)	247
W.6.3 Tepelná skúška (abnormálna prevádzka)	248
W.6.4 Lítiovo-iónové nabíjacie systémy – Poruchové stavy	249
Literatúra	251
Obrázok 1 – Príklad slučkovania (priechodné vedenie)	34
Obrázok 2 – Príklad priebežných rozvodov	35
Obrázok 3 – Elektromechanický kontaktný systém so zapojením vidlice alebo zásuvky	36
Obrázok 4 – Striedavý napájací zdroj	51
Obrázok 5 – Jednosmerný napájací zdroj	51

Obrázok 6 – Jednosmerný a striedavý napájací zdroj	52
Obrázok 7 – Trieda II	52
Obrázok 8 – Trieda III	53
Obrázok 9 – Svietidlo, ktoré nie je vhodné na priamu montáž na bežne horľavé povrchy	54
Obrázok 10 – Vysokotlakové sodíkové výbojky vyžadujúce vonkajší zapal'ovač (pre výbojky)	54
Obrázok 11 – Vysokotlakové sodíkové výbojky s vnútorným zapal'ovacím zariadením	55
Obrázok 12 – Výstraha pred používaním svetelných zdrojov s chladným lúčom	55
Obrázok 13 – Funkčné uzemnenie	55
Obrázok 14 – Ochranné uzemnenie	55
Obrázok 15 – Najmenšia vzdialenosť od osvetľovaných predmetov (metre)	56
Obrázok 16 – Ťažké podmienky	56
Obrázok 17 – Svetelný zdroj so zrkadlovou hlavou	57
Obrázok 18 – Prasknutý ochranný štít vymeňte	57
Obrázok 19 – Skúšobný obvod na skúšanie bezpečnosti pri vkladaní	58
Obrázok 20 – Svetelný zdroj s vlastným ochranným štítom	58
Obrázok 21 – Svietidlo s vnútornými poistkami	58
Obrázok 22 – Nepozerajte priamo do zdroja svetla v prevádzke	59
Obrázok 23 – Pozor, riziko zásahu elektrickým prúdom	60
Obrázok 24 – Použitie teplovzdorných napájacích káblov, prepájacích káblov alebo vonkajších rozvodov	61
Obrázok 25 – Piktogram pre nevymeniteľný zdroj svetla	63
Obrázok 26 – Piktogram pre zdroj svetla nevymeniteľný používateľom	63
Obrázok 27 – Piktogram pre vymeniteľný zdroj svetla	63
Obrázok 28 – Piktogram pre nevymeniteľné ovládacie zariadenie	65
Obrázok 29 – Piktogram pre ovládacie zariadenie nevymeniteľné používateľom	65
Obrázok 30 – Piktogram pre vymeniteľné ovládacie zariadenie	66
Obrázok 31 – Zostava svorkovnice na skúšku inštalovania svietidiel s pripájacími vodičmi (prívodmi)	69
Obrázok 32 – Príklady samorezných skrutiek, závitorezných skrutiek a závitotvorných skrutiek ...	75
Obrázok 33 – Ilustrácia požiadaviek 7.15.1	86
Obrázok 34 – Prístroj na skúšku nárazom gule	90
Obrázok 35 – Skúšobná reťaz	96
Obrázok 36 – Príklad dovoleného spôsobu spájkovania	110
Obrázok 37 – Obvod na kontrolu elektrického spojenia medzi zásuvkou a vidlicou	111
Obrázok 38 – Skúška určenia vhodnosti vodičov so zmenšeným prierezom	115
Obrázok 39 – Príklad použitia závitotvornej skrutky v drážke kovového materiálu	116
Obrázok 40 – Prístroj na preukázanie ochrany proti prachu	125
Obrázok 41 – Prístroj na skúšanie ochrany proti dažďu a proti striekajúcej vode	126
Obrázok 42 – Rozstrieľavacia dýza na skúšku striekaním	128
Obrázok 43 – Znázornenie merania povrchových ciest a vzdušných vzdialeností na napájacej svorke	137
Obrázok 44 – Skúšobný obvod pre svietidlá obsahujúce žiarivky s výkonom ≤ 70 W	156
Obrázok 45 – Prístroj na vtlačanie guľôčky	160
Obrázok 46 – Zdierkové svorky	162
Obrázok 47 – Skrutkové a svorníkové svorky	163
Obrázok 48 – Príložkové svorky	165
Obrázok 49 – Svorky pre káblové oká	166

Obrázok 50 – Plášťové svorky	167
Obrázok 51 – Konštrukcia elektrických spojení.....	175
Obrázok 52 – Príklady pružinových bezskrutkových svoriek.....	175
Obrázok 53 – Ďalšie príklady bezskrutkových svoriek.....	176
Obrázok C.1 – Obvod na skúšanie usmerňovacieho javu (len niektoré kapacitné bezštartérové predradníky)	189
Obrázok C.2 – Obvod na skúšku usmerňovacieho javu (predradníky jednokolíkových svetelných zdrojov).....	189
Obrázok C.3 – Obvod na skúšku usmerňovacieho javu niektorých vysokotlakových sodíkových a halogenidových výbojok	190
Obrázok G.1 – Konfigurácia skúšky: jednofázové zariadenia v sústavách TN alebo TT s pripojením do hviezdy	199
Obrázok G.2 – Meracia sieť, dotykový prúd vážený na vnem alebo reakciu.....	199
Obrázok G.3 – Meracia sieť, dotykový prúd vážený na uvoľnenie (pre prenosné svietidlá triedy I).....	199
Obrázok G.4 – Meracia sieť vážená na vysoké frekvencie	200
Obrázok I.1 – Umiestnenie termočlánkov v typickej objímke	204
Obrázok L.1 – Vzťah medzi teplotou vinutia a teplotou montážneho povrchu.....	215
Obrázok L.2 – Zápalné teploty dreva v závislosti od času	216
Obrázok R.1 – Usporiadanie na skúšku úbytku napätia.....	228
Obrázok T.1 – Stanovenie LV_{supply} a U_{out} a izolačné priehradky medzi zdrojom svetla a prístupnými časťami.....	231
Tabuľka 1 – Označovanie	50
Tabuľka 2 – Čísla IP na označenie stupňa ochrany proti vniknutiu prachu, pevných predmetov a vlhkosti.....	53
Tabuľka 3 – Identifikácia jednosmerných vnútorných vodičov a pripájacích miest malého napätia	56
Tabuľka 4 – Prehľad vyžadovaných kondenzátorov typu Y.....	74
Tabuľka 5 – Skúšky skrutiek krútiacim momentom.....	77
Tabuľka 6 – Skúšky upchávok krútiacim momentom.....	79
Tabuľka 7 – Energia nárazu a stlačenie pružiny	80
Tabuľka 8 – Skúška svietidlových adaptérov	84
Tabuľka 9 – Skúška nastavovacích mechanizmov.....	85
Tabuľka 10 – Menovitý výbojový prúd (použitý pri skúške kombinovanou vlnou).....	101
Tabuľka 11 – Napájacia šnúra	105
Tabuľka 12 – Rozmery rozvodov	106
Tabuľka 13 – Skúšky odľahčovacej spony.....	109
Tabuľka 14 – Skúška svietidiel chránených proti pevným predmetom	124
Tabuľka 15 – Minimálny izolačný odpor.....	131
Tabuľka 16 – Elektrická pevnosť	133
Tabuľka 17 – Medzné hodnoty dotykového prúdu alebo prúdu ochranného vodiča a popálenia elektrickým prúdom	135
Tabuľka 18 – Minimálne povrchové cesty pri sínusovom striedavom napätí do 30 kHz (používa sa v spojení s prílohou K)	138
Tabuľka 19 – Minimálne vzdušné vzdialenosti pre pracovné napätia (používa sa v spojení s prílohou K)	139

Tabuľka 20	– Minimálne vzdialenosti pre zápalné impulzné napätie alebo ekvivalentné transformované vrcholové napätie U_p	140
Tabuľka 21	– Maximálne teploty základných častí pri skúšobných podmienkach podľa 14.4.3.....	146
Tabuľka 22	– Maximálne teploty pri skúšobných podmienkach podľa 14.4.3 pre materiály bežne používané v svietidlách	148
Tabuľka 23	– Maximálne teploty pri skúšobných podmienkach podľa 14.5.2.....	152
Tabuľka 24	– Maximálna teplota vinutí pri podmienkach abnormálnej prevádzky a pri 110 % menovitého napätia ovládacieho zariadenia	153
Tabuľka 25	– Maximálna teplota vinutí pri podmienkach abnormálnej prevádzky a pri 110 % menovitého napätia ovládacieho zariadenia označeného grafickou značkou D6	153
Tabuľka 26	– Časové obmedzenie prekročenia teploty	155
Tabuľka 27	– Menovité prierezy vodičov podľa veľkosti svorky.....	169
Tabuľka 28	– Menovité prierezy vodičov podľa maximálneho prúdu.....	170
Tabuľka 29	– Skladba vodičov	171
Tabuľka 30	– Krútiace momenty, ktorými sa má pôsobiť na skrutky a matice.....	173
Tabuľka 31	– Ťahová sila pôsobiaca na vodič	174
Tabuľka 32	– Menovité údaje vodičov.....	180
Tabuľka 33	– Ťahová sila pôsobiaca na vodič	181
Tabuľka F.1	– Hodnota pH skúšobného roztoku.....	194
Tabuľka G.1	– Polohy spínačov e, n a p na meranie rozdielnych tried svietidiel	198
Tabuľka H.1	– Stupne ochrany označené prvou charakteristickou číslicou.....	201
Tabuľka H.2	– Stupne ochrany označené druhou charakteristickou číslicou	202
Tabuľka J.1	– Škodlivé vplyvy	205
Tabuľka K.1	– Určovanie povrchových ciest a vzdušných vzdialeností (pozri tabuľku 18, tabuľku 19 a tabuľku 20)	211
Tabuľka L.1	– Návod na použitie značky a jej vysvetlenie na svietidle alebo v návode výrobcu dodávanom so svietidlom	213
Tabuľka L.2	– Aktivovanie tepelnej ochrany.....	217
Tabuľka N.1	– Minimálne hodnoty na elektrické skúšky	221
Tabuľka Q.1	– Minimálne vzdušné vzdialenosti pri striedavých sínusových pracovných napätiach pre kategóriu prepätia III	225
Tabuľka Q.2	– Prehľad vyžadovaných kondenzátorov typu Y	226
Tabuľka Q.3	– Menovitý výbojový prúd (použitý pri skúške kombinovanou vlnou).....	226
Tabuľka T.1	– Požiadavky na izoláciu medzi živými časťami a prístupnými vodivými časťami	232
Tabuľka U.1	– Medzné hodnoty elektrických parametrov PSE	233
Tabuľka U.2	– Elektrické parametre pre komunikačné káble alebo konektory	234
Tabuľka V.1	– Odkazy	235
Tabuľka W.1	– Parametre umelého zdroja.....	238
Tabuľka W.2	– Celková plocha otvorov pre lítiovo-iónové články	246
Tabuľka W.3	– Objem vzduchu, ktorý sa vstrekuje pri 2 070 kPa	246

Európsky predhovor

Text dokumentu 34D/1739/FDIS, budúce 10. vydanie IEC 60598-1, pripravený subkomisiou SC 34D *Svietidlá*, technickej komisie IEC/TC 34 *Osvetlenie*, bol predložený na paralelné hlasovanie IEC-CENELEC a CENELEC ho schválil ako EN IEC 60598-1: 2024.

Určili sa nasledujúce termíny:

- posledný termín, do ktorého sa musí dokument prevziať na národnej úrovni vydaním identickej národnej normy alebo oznámením (dop) 31. 12. 2025
- posledný termín, do ktorého sa musia zrušiť národné normy, ktoré sú v rozpore s dokumentom (dow) 31. 12. 2027

Tento dokument nahrádza EN 60598-1: 2021 a všetky jej zmeny a opravy (ak sú).

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CENELEC nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokoli alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument vypracoval CENELEC na základe žiadosti o normalizačnú prácu, ktorú mu adresovala Európska komisia. Stály výbor štátov EZVO následne schvaľuje tieto žiadosti za svoje členské štáty.

Vzťah k legislatíve EÚ sa uvádza v informatívnej prílohe ZZ, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou EN IEC 60598-1: 2024/A11: 2024.

Akákoli'vek spätná väzba a otázky k tomuto dokumentu sa majú adresovať národnému komitétu krajiny používateľa. Kompletný zoznam týchto orgánov je na webovom sídle CENELEC.

Oznámenie o schválení

Text medzinárodnej normy IEC 60598-1: 2024 schválil CENELEC ako európsku normu bez akýchkoľvek modifikácií.

V oficiálnej verzii literatúry sa k uvedeným normám doplnili tieto poznámky:

IEC 60061 (súbor)	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60061 (súbor).
IEC 60068-2-2: 2007	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60068-2-2: 2007 (bez modifikácií).
IEC 60079 (súbor)	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN IEC 60079-7: 2015/A1 (súbor).
IEC 60081	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60081.
IEC 60086-1	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60086-1.
IEC 60086-2	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60086-2.
IEC 60216 (súbor)	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60216 (súbor).
IEC 60228	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60228.
IEC 60269 (súbor)	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60269 (súbor).
IEC 60357	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60357.
IEC 60364 (súbor)	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako HD 60364 (súbor).
IEC 60364-4-41	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako HD 60364-4-41.
IEC 60364-5-51	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako HD 60364-5-51.
IEC 60364-5-54: 2011	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako HD 60364-5-54: 2011 (bez modifikácií) + A11.

IEC 60364-7-701	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako HD 60364-7-701.
IEC 60364-7-702	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako HD 60364-7-702.
IEC 60400	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60400.
IEC 60432-3	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60432-3.
IEC 60598-2-2	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN IEC 60598-2-2.
IEC 60598-2-3	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60598-2-3.
IEC 60598-2-5	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60598-2-5.
IEC 60664 (súbor)	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60664 (súbor).
IEC 60664-1: 2020	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN IEC 60664-1: 2020 (bez modifikácií).
IEC 60664-3	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60664-3.
IEC 60682	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60682.
IEC 60695 (súbor)	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN IEC 60695 (súbor).
IEC 60695-2 (súbor)	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN IEC 60695-2 (súbor).
IEC 60838 (súbor)	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60838 (súbor).
IEC 60901	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60901.
IEC 60921	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60921.
IEC 60923	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60923.
IEC 60929	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60929.
IEC 61140: 2016	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 61140: 2016 (bez modifikácií).
IEC 61184	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 61184.
IEC 61195	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 61195.
IEC 61199: 2011	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 61199: 2011 (bez modifikácií).
IEC 61199: 2011/A1: 2012	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 61199:2011/A1: 2013 (bez modifikácií).
IEC 61199: 2011/A2: 2014	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 61199:2011/A2: 2015 (bez modifikácií).
IEC 61210	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 61210.
IEC 61558-2-5	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 61558-2-5.
IEC 61995 (súbor)	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 61995 (súbor).
IEC 62031	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN IEC 62031.
IEC 62035	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 62035.
IEC 62133-1	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 62133-1.
IEC 62368 (súbor)	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN IEC 62368 (súbor).
IEC 62368-3: 2017	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN IEC 62368-3: 2020 (bez modifikácií).
IEC 62471: 2006	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 62471: 2008.
IEC 62504: 2014	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 62504: 2014 (bez modifikácií).
IEC 62722 (súbor)	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN IEC 62722 (súbor).

Úvod

Všeobecne sa tento dokument zaoberá bezpečnostnými požiadavkami na svietidlá. Cieľom tohto dokumentu je poskytnúť súbor požiadaviek a skúšok, ktoré sa považujú za všeobecne platné pre väčšinu druhov svietidiel a na ktoré sa môžu odvolávať v prípade potreby podrobné špecifikácie súboru IEC 60598-2. Tento dokument sa preto sám o sebe nemôže považovať za špecifikáciu pre akýkoľvek typ svietidiel a jeho ustanovenia platia pre určitý druh svietidiel len v rozsahu určenom v príslušnej časti súboru IEC 60598-2.

Každá časť zo súboru IEC 60598-2 uvádza podrobné požiadavky na osobitný typ alebo skupinu svietidiel. Tieto časti zo súboru IEC 60598-2 sa vydávajú oddelene, aby sa mohli ľahko revidovať, a ďalšie dokumenty sa pridávajú, ak sa ukáže ich potreba.

Súbor IEC 60598-2 pozostáva z týchto častí:

IEC 60598-2-1:	Stacionárne svietidlá na všeobecné použitie
IEC 60598-2-2:	Zapustené svietidlá a zapustené svietidlá s cirkuláciou vzduchu
IEC 60598-2-3:	Svietidlá na osvetlenie ciest a ulíc
IEC 60598-2-4:	Prenosné svietidlá na všeobecné použitie
IEC 60598-2-5:	Širokohlavé svetlomety
IEC 60598-2-6:	Svietidlá so vstavanými transformátormi pre žiarovky (zrušené)
IEC 60598-2-7:	Prenosné svietidlá do záhrad (zrušené)
IEC 60598-2-8:	Ručné svietidlá
IEC 60598-2-9:	Svietidlá na neprofesionálne fotografovanie a filmovanie (zrušené)
IEC 60598-2-10:	Prenosné svietidlá pre deti
IEC 60598-2-11:	Akváriové svietidlá
IEC 60598-2-12:	Nočné svietidlá do sieťových zásuviek
IEC 60598-2-13:	Svietidlá zapustené do zeme
IEC 60598-2-14:	Svietidlá na trubicové výbojky so studenou katódou (neónové trubice) a podobné zariadenia
IEC 60598-2-15:	Doteraz nepoužité
IEC 60598-2-16:	Doteraz nepoužité
IEC 60598-2-17:	Svietidlá na osvetlenie javísk, televíznych a filmových štúdií (vonkajšie a vnútorné)
IEC 60598-2-18:	Svietidlá pre bazény a na podobné použitie
IEC 60598-2-19:	Svietidlá s priestupom vzduchu (bezpečnostné požiadavky) (zrušené)
IEC 60598-2-20:	Svetelné reťazce
IEC 60598-2-21:	Svetelné hadice
IEC 60598-2-22:	Svietidlá na núdzové osvetlenie
IEC 60598-2-23:	Osvetľovacie systémy pre svetelné zdroje na malé napätie
IEC 60598-2-24:	Svietidlá s ohraničenými povrchovými teplotami
IEC 60598-2-25:	Svietidlá do klinických priestorov nemocníc a lečební

1 Predmet

V tejto časti 1 súboru IEC 60598 sú stanovené všeobecné požiadavky na svietidlá, v ktorých sú vstavané elektrické zdroje svetla prevádzkované s napájacím napätím do 1 000 V.

V tomto dokumente sú zahrnuté aj požiadavky na svietidlové adaptéry.

Pre nevýbušné svietidlá, ktorými sa zaoberá súbor IEC 60079, platia požiadavky súboru IEC 60598 (vybraté z vhodných častí súboru IEC 60598-2) spolu s požiadavkami súboru IEC 60079. V prípade rozporu medzi súborom IEC 60598 a súborom IEC 60079 majú prednosť požiadavky súboru IEC 60079.

Tento dokument sa nezaobera prevádzkovými vlastnosťami. Prevádzkovými vlastnosťami svietidiel sa zaoberá súbor IEC 62722.

2 Normatívne odkazy

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

IEC 60061-2 *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 2: Lampholders*, available at <http://std.iec.ch/iec60061>

IEC 60061-3 *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 3: Gauges*, available at <http://std.iec.ch/iec60061>

IEC 60068-2-6 *Environmental testing – Part 2-6: Tests – Test Fc: Vibration (sinusoidal)*

IEC 60068-2-14: 2023 *Environmental testing – Part 2-14: Tests – Test N: Change of temperature*

IEC 60068-2-31: 2008 *Environmental testing – Part 2-31: Tests – Test Ec: Rough handling shocks, primarily for equipment-type specimens*

IEC 60068-2-75 *Environmental testing – Part 2-75: Tests – Test Eh: Hammer tests*

IEC TR 60083 *Plugs and socket-outlets for domestic and similar general use standardized in member countries of IEC*

IEC 60085 *Electrical insulation – Thermal evaluation and designation*

IEC 60112: 2020 *Method for the determination of the proof and the comparative tracking indices of solid insulating materials*

IEC 60155 *Glow-starters for fluorescent lamps*

IEC 60227 (všetky časti) *Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V*

IEC 60238: 2016 *Edison screw lampholders*

IEC 60245 (všetky časti) *Rubber insulated cables – Rated voltages up to and including 450/750 V*

IEC 60320 (všetky časti) *Appliance couplers for household and similar general purposes*

IEC 60335-1: 2020 *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 1: General requirements*

IEC 60360 *Standard method of measurement of lamp cap temperature rise*

IEC 60384-14 *Fixed capacitors for use in electronic equipment – Part 14: Sectional specification – Fixed capacitors for electromagnetic interference suppression and connection to the supply mains*

IEC 60417 *Graphical symbols for use on equipment*, available at <http://www.graphical-symbols.info/equipment>

IEC 60432-1: 1999 *Incandescent lamps – Safety specifications – Part 1: Tungsten filament lamps for domestic and similar general lighting purposes*

IEC 60432-1: 1999/AMD1: 2005

IEC 60432-1: 1999/AMD2: 2011

IEC 60432-2: 1999 *Incandescent lamps – Safety specifications – Part 2: Tungsten halogen lamps for domestic and similar general lighting purposes*

IEC 60432-2: 1999/AMD1: 2005

IEC 60432-2: 1999/AMD2: 2012

IEC 60529 *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*

IEC 60570: 2003 *Electrical supply track systems for luminaires*

IEC 60570: 2003/AMD1: 2017

IEC 60570: 2003/AMD2: 2019

IEC 60598-2 (všetky časti) *Luminaires – Part 2: Particular requirements*

IEC 60598-2-4: 2017 *Luminaires – Part 2-4: Particular requirements – Portable general purpose luminaires*

IEC 60603 (všetky časti) *Connectors for frequencies below 3 MHz for use with printed boards*

IEC 60662 *High-pressure sodium vapour lamps – Performance specifications*

IEC 60664-4: 2005 *Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 4: Consideration of high-frequency voltage stress*

IEC 60669-1 *Switches for household and similar fixed-electrical installations – Part 1: General requirements*

IEC 60669-2-1 *Switches for household and similar fixed electrical installations – Part 2-1: Particular requirements – Electronic control devices*

IEC 60684 (všetky časti) *Flexible insulating sleeving*

IEC 60695-2-11 *Fire hazard testing – Part 2-11: Glowing/hot-wire based test methods – Glow wire flammability test method for end-products (GWEPT)*

IEC 60695-11-5 *Fire hazard testing – Part 11-5: Test flames – Needle-flame test method – Apparatus, confirmatory test arrangement and guidance*

IEC 60990 *Methods of measurement of touch current and protective conductor current*

IEC 60998-2-1 *Connecting devices for low-voltage circuits for household and similar purposes – Part 2-1: Particular requirements for connecting devices as separate entities with screw-type clamping units*

IEC 60998-2-2 *Connecting devices for low-voltage circuits for household and similar purposes – Part 2-2: Particular requirements for connecting devices as separate entities with screwless-type clamping units*

IEC 61032: 1997 *Protection of persons and equipment by enclosures – Probes for verification*

IEC 61051-2: 2021 *Varistors for use in electronic equipment – Part 2: Sectional specification for surge suppression varistors*

IEC 61058-1: 2016 *Switches for appliances – Part 1: General requirements*

IEC 61058-1-1 *Switches for appliances – Part 1-1: Requirements for mechanical switches*

IEC 61058-1-2 *Switches for appliances – Part 1-2: Requirements for electronic switches*

IEC 61058-2-1 *Switches for appliances – Part 2-1: Particular requirements for cord switches*

IEC 61167 *Metal halide lamps – Performance specification*

IEC 61249 (všetky časti) *Materials for printed boards and other interconnecting structures*

IEC 61347 (všetky časti) *Lamp controlgear*

IEC 61347-1: 2015 *Lamp controlgear – Part 1: General and safety requirements*

IEC 61347-1: 2015/AMD1: 2017

IEC 61535: 2023 *Installation couplers intended for permanent connection in fixed installations*

IEC 61558 (všetky časti) *Safety of transformers, reactors, power supply units and combinations thereof*

IEC 61558-1: 2017 *Safety of transformers, reactors, power supply units and combinations thereof – Part 1: General requirements and tests*

IEC 61643-11 *Low-voltage surge protective devices – Part 11: Surge protective devices connected to low-voltage power systems – Requirements and test methods*

IEC 61643-331: 2020 *Components for low-voltage surge protection – Part 331: Performance requirements and test methods for metal oxide varistors (MOV)*

IEC 61984: 2008 *Connectors – Safety requirements and tests*

IEC 62133-2 *Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes – Safety requirements for portable sealed secondary cells, and for batteries made from them, for use in portable applications – Part 2: Lithium systems*

IEC 62368-1: 2018 *Audio/video, information and communication technology equipment – Part 1: Safety requirements*

IEC 62391-1 *Fixed electric double-layer capacitors for use in electric and electronic equipment – Part 1: Generic specification*

IEC 62391-2 *Fixed electric double-layer capacitors for use in electronic equipment – Part 2: Sectional specification – Electric double layer capacitors for power application*

IEC 62471-7: 2023 *Photobiological safety of lamps and lamp systems – Part 7: Light sources and luminaires primarily emitting visible radiation*

IEC 62493: 2015 *Assessment of lighting equipment related to human exposure to electromagnetic fields*

IEC 62493: 2015/AMD1: 2022

IEC 62680 (všetky časti) *Universal serial bus interfaces for data and power*

IEC TR 62778: 2014¹⁾ *Application of IEC 62471 for the assessment of blue light hazard to light sources and luminaires*

ISO 3864-1 *Graphical symbols – Safety colours and safety signs – Part 1: Design principles for safety signs and safety markings*

ISO 7000 *Graphical symbols for use on equipment – Registered symbols, available at <https://www.graphical-symbols.info/equipment>*

ISO 8124-1: 2022 *Safety of toys – Part 1: Safety aspects related to mechanical and physical properties*

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN

¹⁾ Zrušené.