

2020

LED moduly pro všeobecné osvětlování –
Požadavky na bezpečnost

ČSN
EN IEC 62031
ed. 2
36 0701

idt IEC 62031:2018

LED modules for general lighting – Safety specifications

Modules a DEL pour éclairage général – Spécifications de sécurité

LED-Module für Allgemeinbeleuchtung – Sicherheitsanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 62031:2020. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN IEC 62031:2020. It was translated by the Czech Agency for Standardization. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2022-12-18 se nahrazuje ČSN EN 62031 (36 0701) z dubna 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 IEC 62031:2020 dovoleno do 2022-12-18 používat dosud platnou ČSN EN 62031 (36 0701) z dubna 2009.

Změny proti předchozí normě

Nové vydání je úplnou revizí předchozího vydání normy. Změny jsou detailně uvedeny v článku „Informativní údaje z IEC 62031:2018“.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60598-1:2014 zavedena v ČSN EN 60598-1 ed. 6:2015 (36 0600) Svítidla – Část 1: Obecné požadavky a zkoušky

IEC 60598-1:2014/AMD1:2017 zavedena v ČSN EN 60598-1 ed. 6:2014/A1:2017 (36 0600) Svítidla –

Část 1: Obecné požadavky a zkoušky

IEC 61032:1997 zavedena v ČSN EN 61032:1999 (33 0333) Ochrana osob a zařízení kryty – Sondy pro ověřování

IEC 61347-1:2015 zavedena v ČSN EN 61347-1 ed. 3:2015 (36 0510) Ovládací zařízení pro světelné zdroje – Část 1: Obecné a bezpečnostní požadavky

IEC 61347-1:2015/AMD1:2017 dosud nezavedena

IEC 62471:2006 zavedena v ČSN EN 62471:2009 (36 7752) Fotobiologická bezpečnost světelných zdrojů a soustav světelných zdrojů

IEC 62504 zavedena v ČSN EN 62504 (36 0701) Všeobecné osvětlování – LED světelné zdroje a jejich příslušenství – Termíny a definice

IEC/TR 62778:2014 nezavedena

ISO 4046-4:2016 dosud nezavedena

ISO 7089:2000 zavedena v ČSN EN ISO 7089:2001 (02 1701) Ploché kruhové podložky – Běžná řada –
Výrobní třída A

Souvisící ČSN

ČSN IEC 60050-151 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Část 151: Elektrická a magnetická zařízení

ČSN EN 60838-2-2 (36 0385) Různé objímky – Část 2-2: Zvláštní požadavky – Spojovací konektory pro moduly LED

ČSN EN IEC 60947-7-4 ed. 2 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí – Část 7-4: Pomocná zařízení – Požadavky na svorkovnice PCB pro měděné vodiče

ČSN EN 62717 (36 0017) LED moduly pro všeobecné osvětlování – Výkonnostní požadavky

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 62031:2018

Mezinárodní normu IEC 62031 vypracovala technická subkomise 34A *Světelné zdroje* technické komise

IEC/TC 34 *Světelné zdroje a jejich příslušenství*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání publikované v roce 2008, změnu 1:2012 a změnu

2:2014. Toto vydání je jeho technickou revizí.

Toto vydání obsahuje následující významné technické změny proti předchozímu vydání:

- a) rozsah platnosti byl upřesněn, stejně jako znění v několika dalších kapitolách;
- b) byly aktualizovány informace o citovaných dokumentech;

- c) byly zavedeny definice „vyměnitelného LED modulu“, „nevyměnitelného LED modulu“ a „uživatelé nevyměnitelného LED modulu“, zatímco jiné definice uvedené v IEC 62504 byly vypuštěny;
- d) kapitola značení byla restrukturována a doplněna tabulka poskytující informativní přehled;
- e) byly změněny požadavky na značení vestavných LED modulů;
- f) byla revidována položka týkající se značení pracovního napětí;
- g) byla přepracována ustanovení pro svorky a odolnosti proti teplotě;
- h) byla vypuštěna příloha B;
- i) byla doplněna informace pro konstrukci svítidla s ohledem na pracovní napětí a styk s vodou;
- j) byla doplněna zkouška za abnormální teploty.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS 34A/2052/FDIS	Zpráva o hlasování 34A/2061/RVD
-----------------------	------------------------------------

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

Tento dokument byl vypracován v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

POZNÁMKA V této normě jsou použity tyto typy písma:

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

Komise rozhodla, že obsah tohoto dokumentu zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o tomto dokumentu. K tomuto datu bude dokument buď

- znovu potvrzen;
- zrušen;
- nahrazen revidovaným vydáním, nebo
- změněn.



Vypracování normy

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

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

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Václav Bošek

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN IEC 62031

Březen 2020

ICS 29.140 99, 31.080.99
EN 62031:2008

Nahrazuje

existují)

a všechny její změny a opravy (pokud

LED moduly pro všeobecné osvětlování -
Požadavky na bezpečnost -
(IEC 62031:2018)

LED modules for general lighting -
Safety specifications
(IEC 62031:2018)

Modules a DEL pour éclairage général -
Spécifications de sécurité
(IEC 62031:2018)

LED-Module für Allgemeinbeleuchtung -
Sicherheitsanforderungen
(IEC 62031:2018)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2019-12-18. 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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska,

Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



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: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2020 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č.

EN IEC 62031:2020 E

Evropská předmluva

Text dokumentu 34A/2052/FDIS, budoucího druhého vydání IEC 62031, který vypracovala subkomise IEC/SC 34A *Elektrické světelné zdroje* technické komise IEC/TC 34 *Osvětlování*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC/CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 62031:2020.

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) 2020-09-18
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2022-12-18

Tento dokument nahrazuje EN 62031:2008 a všechny její změny a opravy (pokud existují).

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 splnění základních požadavků směrnice (směrnice) EU.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 62031:2018 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

1..... Rozsah platnosti.....	9
2..... Citované dokumenty.....	9
3..... Termíny a definice.....	9
4..... Obecné požadavky.....	10
5..... Obecné zkušební požadavky.....	11
6..... Značení.....	11
6.1..... Přehled.....	11
6.2..... Obsah značení vestavných a samostatných LED modulů.....	13
6.3..... Umístění značení u vestavných LED modulů.....	14
6.4..... Umístění značení u samostatných LED modulů.....	14
6.5..... Značení integrálních LED modulů.....	14
6.6..... Trvanlivost a čitelnost značení.....	14
7..... Svorky.....	14
7.1..... Integrální	

svorky.....	14
7.2..... Svorky jiné než integrální svorky.....	14
8..... Ochranné uzemnění.....	14
9..... Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí.....	14
10..... Odolnost proti vlhkosti a izolace.....	15
11..... Elektrická pevnost.....	15
12..... Poruchové podmínky.....	15
12.1.... Obecně.....	15
12.2.... Stav přetížení.....	15
13..... Zkoušení shody během výroby.....	15
14..... Konstrukce.....	15
15..... Povrchové cesty a vzdušné vzdálenosti.....	15
16..... Šrouby, části vedoucí proud a spoje.....	15
17..... Odolnost proti teple, ohni a plazivým proudům.....	15
18..... Odolnost proti korozi.....	16

19..... Informace pro konstrukci svítidla.....	16
20..... Řízení teplotního režimu.....	16
20.1.... Obecně.....	16
20.2.... Materiál tepelného rozhraní.....	16
20.3.... Tepelná ochrana.....	16
21..... Fotobiologická bezpečnost.....	16
21.1.... UV záření.....	16
21.2.... Riziko vyvolané modrým světlem.....	16
21.3.... Infračervené záření.....	16
Příloha A (normativní) Zkušební podmínky.....	17
Příloha B (informativní) Zkoušení shody během výroby.....	18
Příloha C (informativní) Informace pro konstrukci svítidla.....	19
C.1..... Řízení teplotního režimu.....	19
C.1.1.. Obecně.....	19

C.1.2. Volnost konstrukce.....	19
C.1.3. Zkoušení ve svítidle.....	20
C.2.... Styk s vodou.....	20
C.3.... Hodnocení rizika způsobeného modrým světlem.....	20
C.3.1. LED moduly s neomezeným RG0 a neomezeným RG1.....	20
C.3.2. LED moduly s prahovou osvětleností E_{thr}	20
C.4.... Pracovní napětí.....	20
Příloha D (normativní) Zkouška při abnormální teplotě.....	21
D.1.... Zkušební postup.....	21
D.2.... Uspořádání zkoušky.....	21
Bibliografie.....	23
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace.....	24

1 Rozsah platnosti

Tato norma uvádí obecné a bezpečnostní požadavky pro moduly se světelnými diodami (LED):

- neintegrované LED moduly (LEDni moduly) a částečně integrované LED moduly (LEDsi moduly) pro provoz na konstantní napětí, konstantní proud nebo konstantní příkon;
- integrované LED moduly (LEDi moduly) pro použití na stejnosměrné napájení až do 250 V nebo střídavé napájení až do 1000 V při 50 Hz nebo 60 Hz.

LED moduly v rozsahu platnosti této normy mohou být integrální, vestavné nebo samostatné.

Tento dokument se nevztahuje na LED světelné zdroje.

POZNÁMKA Výkonnostní požadavky LED modulů jsou uvedeny v IEC 62717.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.