

**2023**

Zařízení pro obecné osvětlovací účely -  
EMC požadavky odolnosti

ČSN  
EN IEC 61547  
ed. 3  
36 0090

idt IEC 61547:2020

Equipment for general lighting purposes - EMC immunity requirements

Équipements pour l'éclairage a usage général - Exigences concernant l'immunité CEM

Einrichtungen für allgemeine Beleuchtungszwecke - EMV-Störfestigkeitsanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 61547:2023. 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 61547:2023. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2026-03-08 se nahrazuje ČSN EN 61547 ed. 2 (36 0090) z března 2010, 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 61547:2023 dovoleno do 2026-03-08 používat dosud platnou ČSN EN 61547 ed. 2 (36 0090) z března 2010.

Změny proti předchozí normě

Nové vydání normy zahrnuje v porovnání s předchozím vydáním významné technické změny, které jsou uvedeny v článku Informativní údaje z IEC 61547:2020.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60050-161 zavedena v ČSN IEC 50(161) (33 4201) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 161: Elektromagnetická kompatibilita

IEC 60050-845 zavedena v ČSN IEC 60050-845 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Část 845: Osvětlení

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

EN 61000-4-2:2009 zavedena v ČSN EN 61000-4-2 ed. 2:2009: Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-2: Zkušební a měřicí technika - Elektrostatický výboj - Zkouška odolnosti

EN 61000-4-3:2006 zavedena v ČSN EN 61000-4-3 ed. 3:2006 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-3: Zkušební a měřicí technika - Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole - Zkouška odolnosti

EN 61000-4-3:2006/A1:2008 zavedena v ČSN EN 61000-4-3 ed. 3:2006/A1:2008 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-3: Zkušební a měřicí technika - Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole - Zkouška odolnosti

EN 61000-4-3:2006/A2:2010 zavedena v ČSN EN 61000-4-3 ed. 3:2006/A2:2011 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-3: Zkušební a měřicí technika - Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole - Zkouška odolnosti

EN 61000-4-4:2012 zavedena v ČSN EN 61000-4-4 ed. 3:2013 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-4: Zkušební a měřicí technika - Rychlé elektrické přechodné jevy/skupiny impulzů - Zkouška odolnosti

EN 61000-4-5:2014 zavedena v ČSN EN 61000-4-5 ed. 3:2015 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-5: Rázový impulz - Zkouška odolnosti

EN 61000-4-5:2014/A1:2017 zavedena v ČSN EN 61000-4-5 ed. 3:2015/A1:2018 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-5: Rázový impulz - Zkouška odolnosti

EN 61000-4-6:2014 zavedena v ČSN EN 61000-4-6 ed. 4:2014 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-6: Zkušební a měřicí technika - Odolnost proti rušením šířeným vedením, indukovaným vysokofrekvenčními poli

EN 61000-4-8:2010 zavedena v ČSN EN 61000-4:2010 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-8: Zkušební a měřicí technika - Magnetické pole síťového kmitočtu - Zkouška odolnosti

EN 61000-4-11:2004 nezavedena<sup>[1]</sup>

EN 61000-4-11:2004/A1:2017 nezavedena<sup>[2]</sup>

EN IEC 55015:2019 zavedena v ČSN EN IEC 55015 ed. 5:2020 (33 4215) Meze a metody měření charakteristik vysokofrekvenčního rušení způsobeného elektrickými svítilny a podobným zařízením

EN IEC 55015:2019/A11:2020 zavedena v ČSN EN IEC 55015 ed. 5:2020/A11:2020 (33 4215) Meze a metody měření charakteristik vysokofrekvenčního rušení způsobeného elektrickými svítilny a podobným zařízením

Souvisící ČSN

ČSN IEC 60050-826 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Část 826: Elektrické instalace

ČSN EN IEC 60598-2-22 ed. 3 (36 0600) Svítidla – Část 2-22: Zvláštní požadavky – Svítidla pro nouzové osvětlení

ČSN EN IEC 61000-6-1 ed. 3 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-1: Kmenové normy – Odolnost – Prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu

ČSN EN 55012 ed. 2 (33 4227) Vozidla, čluny a spalovací motory – Charakteristiky vysokofrekvenčního rušení – Meze a metody měření pro ochranu přijímačů, které jsou mimo tato zařízení

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 61547:2020

Tuto mezinárodní normu vypracovala technická komise IEC/TC 34 *Světelné zdroje a jejich příslušenství*.

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání z roku 2009. Toto vydání je jeho technickou revizí.

Toto vydání obsahuje v porovnání s předchozím vydáním dále uvedené významné technické změny:

- a) rozšíření rozsahu platnosti o moduly vyměnitelné koncovým uživatelem a kombinaci vyměnitelného modulu koncovým uživatelem a samostatného příslušenství;
- b) objasnění zkoušení modulů v hlavním systému;
- c) zvýšené ESD úrovně (systém dohledu DSRC) a zkoušky rázem u silničního a uličního osvětlení;
- d) zavedení zkoušení ESD za běžných provozních a manipulačních podmínek;
- e) zrušení zkoušky přepětím vodič – zem pro světelné zdroje vlastním předřadníkem ? 25 W.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
34/676/FDIS	34/689/RVD

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

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

Tento dokument je třeba používat spolu s příslušnou základní a/nebo výrobkovou normou (normami).

Seznam všech částí souboru IEC 61547 se společným názvem *Zařízení pro obecné osvětlování - EMC požadavky odolnosti*. je možno nalézt na webových stránkách IEC.

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.

**UPOZORNĚNÍ** Publikace obsahuje barevný tisk, který je považován za potřebný k porozumění jejímu obsahu. Uživatelé by proto měli pro tisk tohoto dokumentu použít barevnou tiskárnu.

## 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	EN IEC 61547
EUROPEAN STANDARD	
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	Duben 2023

ICS 29.020; 33.100.10; 29.140.01	Nahrazuje
EN 61547:2009	

Zařízení pro obecné osvětlovací účely – EMC požadavky odolnosti  
(IEC 61547:2020)

Equipment for general lighting purposes – EMC immunity requirements  
(IEC 61547:2020)

Equipements pour l'éclairage a usage général – Exigences concernant l'immunité CEM (IEC 6147:2020)	Einrichtungen für allgemeine Beleuchtungszwecke – EMV- Störfestigkeitsanforderungen (IEC 61547:2020)
--	---

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2023-03-08. 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**

© 2023 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN IEC

61547:2023 E

## Evropská předmluva

Text dokumentu 34/676/FDIS, budoucího třetího vydání IEC 61547, který vypracovala technická komise IEC/TC 34 *Osvětlování*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 61547:2023.

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) 2023-12-08
- nejzazší datum zrušení národních norem,  
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2026-03-08

Tento dokument nahrazuje EN 61547:2009 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 normalizačního požadavku uděleného CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CENELEC.

## Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 61547:2020 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

<b>1.....</b> Rozsah platnosti.....	
.....	9
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	
.....	9
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	
.....	10
<b>4.....</b> Výkonnostní kritéria.....	
.....	12
<b>4.1.....</b> Obecně.....	
.....	12
<b>4.2.....</b> Kategorizace výkonnostních kritérií.....	12
<b>4.3.....</b> Objektivní hodnocení svítivosti.....	
. 13	
<b>5.....</b> Specifikace zkoušek.....	
.....	13
<b>5.1.....</b> Obecně.....	
.....	13
<b>5.2.....</b> Elektrostatické výboje.....	
.....	14
<b>5.3.....</b> Vysokofrekvenční elektromagnetická pole.....	14
<b>5.4.....</b> Magnetická pole síťového kmitočtu.....	15
<b>5.5.....</b> Rychlé elektrické přechodové jevy.....	15
<b>5.6.....</b> Injektované proudy (vysokofrekvenční společný	



režim).....	15
<b>5.7.....</b> Rázové impulzy.....	16
<b>5.8.....</b> Krátkodobé poklesy a krátká přerušení napětí.....	17
<b>6.....</b> Použití specifikace zkoušek.....	17
<b>6.1.....</b> Obecně.....	17
<b>6.2.....</b> Aplikovatelnost zkoušky a související výkonnostní kritérium.....	17
<b>7.....</b> Zkušební podmínky.....	18
<b>8.....</b> Posuzování shody.....	18
<b>Příloha A</b> (informativní) Odůvodnění a kritéria pro zkoušky a výkonnostní kritéria.....	19
<b>A.1.....</b> Typy a úrovně rušení.....	19
<b>A.2.....</b> Účinky elektromagnetického rušení.....	19
<b>A.3.....</b> Výběr zkušebních jevů, úrovní a kritérií.....	19
<b>Příloha ZA</b> (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace.....	22
Obrázek 1 - Příklady vstupů/výstupů.....	11
Obrázek A.1 - Osvětlovací zařízení v aplikaci.....	19

Obrázek A.2 - Zkoušené  
zařízení.....  
..... 20

Obrázek A.3 - Režim rušení  
a účinky.....  
20

Tabulka 1 - Elektrostatické výboje - Zkušební úrovně na vstupu/výstupu  
krytu..... 14

Tabulka 2 - Vysokofrekvenční elektromagnetická pole - Zkušební úrovně na vstupu/výstupu  
krytu..... 14

Tabulka 3 - Magnetická pole síťového kmitočtu - Zkušební úrovně na vstupu/výstupu  
krytu..... 15

Tabulka 4 - Rychlé elektrické přechodové jevy - Zkušební úrovně na signálových a ovládacích  
vedeních  
a zátěžových  
vstupech/výstupech.....  
..... 15

Tabulka 5 - Rychlé elektrické přechodové jevy - Zkušební úrovně na stejnosměrných výkonových  
vstupech/výstupech. 15

Tabulka 6 - Rychlé elektrické přechodové jevy - Zkušební úrovně na střídavých výkonových  
vstupech/výstupech..... 15

Tabulka 7 - Vysokofrekvenční společný režim - Zkušební úrovně na vstupech/výstupech signálových  
a ovládacích  
vedení.....  
..... 16

Tabulka 8 - Vysokofrekvenční společný režim - Zkušební úrovně na stejnosměrných výkonových  
vstupech/výstupech.. 16

Tabulka 9 - Vysokofrekvenční společný režim - Zkušební úrovně na střídavých výkonových vstupech/výstupech..... 16

Tabulka 10 - Rázové impulzy - Zkušební úrovně na střídavých výkonových vstupech..... 16

Tabulka 11 - Krátkodobé poklesy - Zkušební úrovně na střídavých výkonových vstupech..... 17

Tabulka 12 - Krátká přerušení napětí - Zkušební úrovně na střídavých výkonových vstupech..... 17

Tabulka 13 - Aplikovatelnost zkoušky a související výkonnostní kritérium..... 18

# 1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 61547, která souvisí s požadavky na elektromagnetickou odolnost, platí pro osvětlovací zařízení spadající do rozsahu činnosti technické komise IEC/TC 34 včetně příslušenství, jako jsou světelné zdroje, svítidla a moduly.

Z rozsahu platnosti této normy jsou vyloučena tato zařízení:

- komponenty nebo moduly určené k zabudování do osvětlovacího zařízení, které nemohou být vyměněny koncovým uživatelem;
- zařízení, u nichž jsou požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu ve vysokofrekvenčním rozsahu výslovně formulovány v jiných normách odolnosti výrobku, i když mají zabudovanou funkci osvětlování.

POZNÁMKA Příklady vyloučení jsou:

- zařízení se zabudovanými osvětlovacími prostředky pro podsvícení displeje, osvětlení stupnic a signalizaci;
- SSL displeje;
- digestoře, chladničky, mrazničky;
- fotokopírky, projektory;
- elektronické spínače pro pevné instalace;
- osvětlovací zařízení pro silniční vozidla (v rozsahu platnosti CISPR 12);
- osvětlovací zařízení pro letadla a letištní zařízení.

U multifunkčních zařízení, kde funkce osvětlení je nezávislá na jiných funkcích, se však požadavky na elektromagnetickou odolnost podle tohoto dokumentu vztahují pouze na funkci osvětlení.

Osvětlovací zařízení s funkcí bezdrátového ovládání rovněž spadá do rozsahu platnosti tohoto dokumentu. Zkouška je však omezena pouze na ovládání funkce osvětlení. Vlastnosti rádiových vln, jako jsou stabilita kmitočtu nebo rušivé emise, se nevyhodnocují.

**PŘÍKLAD** Řízení úrovně barev/světla pomocí bezdrátového rozhraní má zůstat po zkoušce odolnosti nedotčeno.

Součástí rozsahu platnosti tohoto dokumentu je také osvětlovací zařízení, které spolupracuje i s jinými systémy nebo instalacemi, než jsou běžné napájecí sítě.

Požadavky této normy jsou stanoveny na základě požadavků pro prostředí domácností, obchodu a lehkého průmyslu, jak je stanoveno v IEC 61000-6-1:2016, avšak modifikované pro praxi světelné techniky.

Lze očekávat, že osvětlovací zařízení, které splňuje požadavky tohoto dokumentu, bude pracovat uspokojivě i v jiných prostředích. V jistých speciálních případech však budou muset být přijata opatření, aby se dosáhlo vyšší odolnosti. Pojednávat o všech těchto možnostech je však nereálné. Takové požadavky mohou být stanoveny smluvní dohodou mezi dodavatelem a odběratelem.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**

- 
- [1]<sup>1)</sup> ČSN EN 61000-4-11 ed. 2:2005, která přejímala EN 61000-4-11:2004, byla zrušena z důvodu nahrazení evropské normy novějším vydáním a je dostupná v zákaznickém centru ČAS.
- [2]<sup>1)</sup> ČSN EN 61000-4-11 ed. 2:2005/A1:2017, která přejímala EN 61000-4-11:2004/A1:2017, byla zrušena z důvodu nahrazení evropské normy novějším vydáním a je dostupná v zákaznickém centru ČAS.