

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 29.140.99 **Září 2012**

**Ovládací zařízení pro světelné zdroje -
Část 2-7: Zvláštní požadavky na bateriemi napájená
elektronická ovládací zařízení
pro nouzové osvětlení (s vlastními bateriemi)**

ČSN
EN 61347-2-7
ed. 3
36 0510

idt IEC 61347-2-7:2011

Lamp controlgear -

Part 2-7: Particular requirements for battery supplied electronic control gear for emergency lighting (selfcontained)

Appareillages de lampes -

Partie 2-7: Regles particulieres relatives aux appareillages électroniques alimentés par batterie pour l'éclairage de secours (autonome)

Geräte für Lampen -

Teil 2-7: Besondere Anforderungen an batterieversorgte elektronische Betriebsgeräte für die Notbeleuchtung (mit Einzelbatterie)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61347-2-7:2012. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 61347-2-7:2012. 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 2015-01-11 se nahrazuje ČSN EN 61347-2-7 ed. 2 (36 0510) z července 2007, 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 61347-2-7:2012 dovoleno do 2015-01-11 používat dosud platnou ČSN EN 61347-2-7 ed. 2 (36 0510) z července 2007.

Změny proti předchozí normě

Nové vydání ČSN je úplnou revizí předchozího vydání normy. Změny jsou detailně uvedeny v článku „Informativní údaje z IEC 61347-2-7:2012“. V textu této části 2-7 jsou uváděna pouze odlišná

ustanovení a postupy zkoušek a na základní společná ustanovení jsou v textu pouze odvolávky. Proto se tato část musí používat společně s ČSN EN 61347-1 ed. 2:2009

Informace o citovaných dokumentech

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

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

IEC 60901 zavedena v ČSN EN 60901 (36 0277) Jednopaticové zářivky – Požadavky na provedení

IEC 60921 zavedena v ČSN EN 60921 (36 0512) Předřadníky pro zářivky – Požadavky na provedení

IEC 60929 zavedena v ČSN EN 60929 (36 0596) Elektronická ovládací zařízení na střídavé a/nebo stejnosměrné napětí k zářivkám – Požadavky na provedení

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

IEC 61347-2-3 zavedena v ČSN EN 61347-2-3 (36 0510) Ovládací zařízení pro světelné zdroje – Část 2-3: Zvláštní požadavky na střídavě a/nebo stejnosměrně napájené elektronické předřadníky k zářivkám

IEC 61558-1:2005 zavedena v ČSN EN 61558-1:2006 (35 1330) Bezpečnost výkonových transformátorů, napájecích zdrojů, tlumivek a podobných výrobků – Část 1: Všeobecné požadavky a zkoušky

IEC 61558-2-1:2007 zavedena v ČSN EN 61558-2-1:2007 (35 1330) Bezpečnost výkonových transformátorů, napájecích zdrojů, tlumivek a podobných výrobků – Část 2-1: Zvláštní požadavky a zkoušky pro transformátory s odděleným vinutím a pro napájecí zdroje obsahující transformátory s odděleným vinutím pro všeobecné použití

IEC 61558-2-6:2009 zavedena v ČSN EN 61558-2-6:2010 (35 1330) Bezpečnost transformátorů, tlumivek, napájecích zdrojů a podobných výrobků pro napájecí napětí do 1 100 V – Část 2-6: Zvláštní požadavky a zkoušky pro bezpečnostní ochranné transformátory a pro napájecí zdroje obsahující bezpečnostní ochranné transformátory

IEC 61558-2-16:2009 zavedena v ČSN EN 61558-2-16:2010 (35 1330) Bezpečnost transformátorů, tlumivek, napájecích zdrojů a podobných výrobků pro napájecí napětí do 1 100 V – Část 2-16: Zvláštní požadavky a zkoušky pro impulzně řízené napájecí zdroje a pro transformátory impulzně řízených napájecích zdrojů

IEC 62034 zavedena v ČSN EN 62034 (36 0632) Automatické zkušební systémy pro nouzové únikové osvětlení napájené z baterií

Informativní údaje z IEC 61347-2-7:2011

Mezinárodní normu IEC 61347-2-7 vypracovala subkomise 34C *Příslušenství pro světelné zdroje* při technické komisi IEC 34 *Světelné zdroje a jejich příslušenství*.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

Úplnou informaci o hlasování lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené v tabulce.

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání z roku 2006. Toto vydání je jeho technickou revizí. Významné změny zavedené v tomto třetím vydání jsou:

- modifikace IEC 61347-2-7, aby se stala výhradní normou pro DC baterie, které napájejí elektronické ovládací zařízení pro nouzové osvětlení (samostatné). ČSN EN 61347-2-3 příloha J je určena pro centrálně napájené nouzové ovládací zařízení;
- aktualizace kapitoly 22 - Nabíjecí zařízení
- modifikace kapitoly 20 charakteristickým měřením napětí baterie pro podporu ovlivnění stálosti světelného toku nouzovým předřadníkem (EBLF). Toto zjednodušuje a zvyšuje reprodukovatelnost zkoušení;
- racionalizace požadavků mezi IEC 61347-2-7 a IEC 60598-2-22, požadavky IEC 60598-2-22 byly přeneseny do IEC 61347-2-7.

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

Tato norma musí být používána spolu s IEC 61347-1. Tato část 2 doplňuje nebo modifikuje příslušné kapitoly IEC 61347-1.

POZNÁMKA V této normě jsou použity tyto typy písma:

- požadavky: románský typ
- *specifikace zkoušek: kurzíva*
- poznámky v menším románském typu.

Seznam všech částí souboru IEC 61347 se společným názvem *Ovládací zařízení pro světelné zdroje* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

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

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

DŮLEŽITÉ Norma obsahuje barvy, které jsou považovány za užitečné pro správné pochopení jejího obsahu. Uživatelé by proto měli tuto normu vytisknout pomocí barevné tiskárny.

Vypracování normy

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

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

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Marie Živcová

EVROPSKÁ NORMA EN 61347-2-7
EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Březen 2012

ICS 29.140.99 Nahrazuje EN 61347-2-7:2006

Ovládací zařízení pro světelné zdroje -
Část 2-7: Zvláštní požadavky na bateriemi napájená elektronická
ovládací zařízení pro nouzové osvětlení (s vlastními bateriemi)
(IEC 61347-2-7:2011)

Lamp controlgear -
Part 2-7: Particular requirements for battery supplied electronic
control gear for emergency lighting (selfcontained)
(IEC 61347-2-7:2011)

Appareillages de lampes -
Partie 2-7: Regles particulieres relatives
aux appareillages électroniques alimentés
par batterie pour l'éclairage de secours (autonome)
(CEI 61347-2-7:2011)

Geräte für Lampen -
Teil 2-7: Besondere Anforderungen an batterieversorgte
elektronische Betriebsgeräte für die Notbeleuchtung
(mit Einzelbatterie)
(IEC 61347-2-7:2011)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2012-01-11. Členové CENELEC jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této normě bez jakýchkoli modifikací uděluje status národní normy.

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

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské a 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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

CENELEC

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

© 2012 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 61347-2-7:2012 E

Předmluva

Text dokumentu 34C/995/FDIS, budoucího 3. vydání IEC 61347-2-7, vypracovaný SC 34C *Příslušenství pro světelné zdroje* při technické komisi IEC/TC 34 *Světelné zdroje a jejich příslušenství* byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 61347-2-7:2012.

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) 2012-10-11
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2015-01-11

Tento dokument nahrazuje EN 61347-2-7:2006.

EN 61347-2-7:2012 obsahuje tyto podstatné technické změny proti EN 61347-2-7:2006:

- modifikaci EN 61347-2-7, aby se stala výhradní normou pro DC baterie, které napájejí elektronické ovládací zařízení pro nouzové osvětlení (samostatné). EN 61347-2-3:2011 příloha J je určena pro centrálně napájené nouzové ovládací zařízení;
- aktualizaci kapitoly 22 – Nabíjecí zařízení
- modifikaci kapitoly 20 charakteristickým měřením napětí baterie pro podporu ovlivnění stálosti světelného toku nouzovým předřadníkem (EBLF). Toto zjednodušuje a zvyšuje reprodukovatelnost zkoušení;
- racionalizaci požadavků mezi EN 61347-2-7 a EN 60598-2-22, požadavky EN 60598-2-22 byly přeneseny do EN 61347-2-7.

Tato norma se musí používat spolu s EN 61347-1:2008 + A1:2011 + A2:200X.

Tato část 2 doplňuje nebo modifikuje příslušné kapitoly EN 61347-1

POZNÁMKA V této normě jsou použity tyto typy písma:

- požadavky:románský typ
- specifikace zkoušek: kurzíva
- poznámky v menším románském typu.

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

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 61347-2-7:2011 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

1 Rozsah platnosti 10

2 Citované dokumenty 10

3 Termíny a definice 11

4 Obecné požadavky 12

5 Obecné poznámky ke zkouškám 12

6 Třídění 13

- 7** Značení 13
- 8** Ochrana před dotykem živých částí 14
- 9** Svorky 14
- 10** Ustanovení pro ochranné uzemnění 14
- 11** Odolnost proti vlhkosti a izolace 14
- 12** Elektrická pevnost 14
- 13** Zkouška tepelné odolnosti vinutí předřadníků 14
- 14** Poruchové podmínky 15
- 15** Podmínky zapalování 15
- 16** Proud světelného zdroje 15
- 17** Napájecí proud 15
- 18** Maximální proud procházející přívodem (s předžhavenou katodou) 15
- 19** Tvar vlny provozního proudu 15
- 20** Provozní bezpečnost (EBLF) 16
- 21** Operace přepínání 17
- 22** Nabíjecí zařízení 18
- 23** Ochrana proti nadměrnému vybití 19
- 24** Indikátor 20
- 25** Dálkové ovládání, klidový režim, útlumový režim 20
- 26** Zkouška teplotními cykly a zkouška trvanlivosti 21
- 27** Změna polarity 21
- 28** Poruchové podmínky 21
- 29** Konstrukce 21
- 30** Povrchové cesty a vzdušné vzdálenosti 21
- 31** Šrouby, části vedoucí proud a spoje 22
- 32** Odolnost proti teple, ohni a plazivým proudům 22
- 33** Odolnost proti korozi 22
- 34** Abnormální podmínky pro světelný zdroj 22

35 Ochrana připojených součástí 26

Příloha A (normativní) Zkouška stanovující, zda vodivá část je živou částí, která může způsobit úraz elektrickým proudem 27

Příloha B (normativní) Zvláštní požadavky na ovládací zařízení s tepelnou ochranou 27

Příloha C (normativní) Zvláštní požadavky na elektronická ovládací zařízení s ochranným prostředkem proti přehřátí 27

Příloha D (normativní) Požadavky na provádění zkoušek oteplení u ovládacích zařízení s tepelnou ochranou 27

Příloha E (normativní) Použití konstanty S odlišné od 4 500 u zkoušek t_w 27

Příloha F (normativní) Bezprůvanový kryt 27

Strana

Příloha G (normativní) Vysvětlení odvození hodnot napěťových impulsů 27

Příloha H (normativní) Zkoušky 28

Příloha I (normativní) Baterie pro svítidla na nouzové osvětlení 28

Příloha J (informativní) Příslušenství pro klidový a útlumový režim 28

Příloha K (normativní) Předřadníky pro nouzové osvětlení s vestavěnou automatickou zkušební funkcí 29

Příloha L (informativní) Kompatibilita mezi provozem elektronického ovládacího zařízení napájeného z normální sítě a ovládacím zařízením napájeným z nouzového bateriového napájení 31

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace 34

Obrázek 1 - Vhodné obvody na měření proudu a světelného toku světelného zdroje 17

Obrázek 2 - Zkouška usměrňovacího jevu 23

Obrázek 3 - Obvod, kterým se zkouší, zda ovládací zařízení vydrží v případě netěsnosti hořáku 24

Obrázek 4 - Obvod, kterým se zkouší, zda ovládací zařízení vydrží cyklování 25

Obrázek L.1 - Časový diagram operace přepínání 32

Obrázek L.2 - Napájecí napětí pro funkční zkoušku 33

Tabulka 1 - Napětí na článku, kterým je baterie vybíjena 18

Tabulka 2 - Vztah mezi efektivním pracovním napětím a maximálním vrcholovým napětím 26

Tabulka K.1 - Příslušné požadavky podle IEC 62034 29

Úvod

Členění do samostatně publikovaných částí zjednodušuje možnost zařazení budoucích příloh a revizí. Dodatečné požadavky budou doplňovány, jakmile se vyskytne jejich potřeba.

Tato norma a ostatní části, které tvoří IEC 61347-2 odkazují na některé z kapitol IEC 61347-1 a uvádí, do jaké míry jsou tyto kapitoly platné včetně pořadí, ve kterém mají být prováděny zkoušky; podle potřeby sem patří i další požadavky. Všechny části, které tvoří IEC 61347-2 jsou samostatné a proto nemusí obsahovat odkazy na sebe.

Tam, kde jsou požadavky na některé z kapitol IEC 61347-1 uvedených v této normě slovy „Platí požadavky kapitoly n IEC 61347-1“ tento výraz znamená, že všechny dotčené požadavky kapitoly části 1 platí s výjimkou případu, kdy je nelze jednoznačně použít pro specifický typ ovládacího zařízení pokrytého touto konkrétní částí IEC 61347-2.

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 61347 uvádí zvláštní bezpečnostní požadavky na bateriemi napájené elektronické ovládací zařízení určené pro účely trvalého a přerušovaného nouzového osvětlení.

Obsahuje specifické požadavky na elektronické ovládací zařízení a ovládací jednotky pro samostatná svítidla pro nouzové osvětlení uvedené v IEC 60598-2-22.

Je určena pro ovládací zařízení zářivek, ale je též použitelná pro ostatní typy světelných zdrojů, jako jsou žárovky, výbojky a LED.

Tato norma se vztahuje na nouzový režim funkce ovládacího zařízení. U ovládacího zařízení pro kombinaci normálního a nouzového provozu jsou aspekty normálního osvětlení obsaženy v příslušné části 2 IEC 61347.

Stejněsměrně napájená ovládací zařízení pro nouzové osvětlení mohou, ale nemusí obsahovat baterie.

Tato norma též obsahuje provozní požadavky na elektronické ovládací zařízení, které se u ostatních stejněsměrně napájených elektronických ovládacích zařízení považují za výkonnostní požadavky. Je to proto, že nefungující zařízení pro nouzové osvětlení ohrožuje bezpečnost. Toto neplatí pro stejněsměrně napájené elektronické ovládací zařízení pro nouzové osvětlení, které je určeno pro systém centrálního nouzového napájení. Systém centrálního nouzového napájení může být centrální bateriový systém.

POZNÁMKA Příloha J IEC 61347-2-3 platí pro střídavě, střídavě/stejněsměrně nebo stejněsměrně napájená elektronická ovládací zařízení pro připojení k systému centrálního nouzového napájení, která jsou rovněž vhodná pro provoz nouzového osvětlení se střídavým/stejněsměrným napájením.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.