

**BALLASTSEADIST SISALDAVAD
ÜLDTARBEVALGUSTUSE VALGUSDIOODLAMBID
PINGEGA ÜLE 50 V
Ohutusnõuded**

**Self-ballasted LED-lamps for general lighting services by
voltage > 50 V
Safety specifications
(IEC 62560:2011, modified + corrigendum Jan. 2012)**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 62560:2012 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles jaanuaris 2013;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmunisega EVS Teataja 2013. aasta juulikuu numbris.

Standardi on tõlkinud Tallinna Tehnikaülikooli elektrotehnika instituudi emeriitprofessor Endel Risthein ja standardi on heaks kiitnud tehnilise komitee EVS/TK 24 „Valgus- ja valgustustehnika“ ekspertkomisjon koosseisus:

Margus Leoste	Contactus AS
Jaan Kiviall	töökeskkonnaspetsialist
Tiiu Tamm	Tiiu Tamm Inseneribüroo OÜ

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud EVS/TK 24, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi mõnede sätetele on lisatud Eesti olusid arvestavaid märkusi, selgitusi ja täiendusi, mis on tähistatud Eesti maatähisega EE.

Standardis sisalduvad arväärtusrajad eessõnadega *alates* ja *kuni* sisaldavad alati, nagu ka senistes eestikeelsetes normdokumentides, kaasaarvatult rajaväärtust ennast.

Selles standardis on kasutatud järgmisi kirjaliike:

- asjakohased nõuded – püstkirjas,
- *katsetamisnõuded* – kaldkirjas.

EE MÄRKUS Selles standardis on rahvusvahelise standardi ühismuutused tähistatud püstkriipsuga lehe välisveerisel.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 62560:2012 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 07.12.2012.	Date of Availability of the European Standard EN 62560:2012 is 07.12.2012.
--	---

See standard on Euroopa standardi EN 62560:2012 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 62560:2012. It has been translated by the Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.

Tagasisidet standardi sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile standardiosakond@evs.ee.

ICS 29.140.30 Luminofoorlambid. Lahenduslambid
Võtmesõnad: ballastseadis, lamp, valgusdiod, valgustus
Hinnagrupp N

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardikeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardikeskusega: Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

**Self-ballasted LED-lamps for general lighting services by voltage > 50 V -
Safety specifications**
(IEC 62560:2011, modified + corrigendum Jan. 2012)

Lampes à DEL autoballastées
pour l'éclairage général fonctionnant
à des tensions > 50 V -
Spécifications de sécurité
(CEI 62560:2011, modifiée +
corrigendum Jan. 2012)

LED-Lampen mit eingebautem
Vorschaltgerät für Allgemeinbeleuchtung
für Spannungen > 50 V -
Sicherheitsanforderungen
(IEC 62560:2011, modifiziert +
corrigendum Jan. 2012)

This European Standard was approved by CENELEC on 2012-10-15. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, the Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Management Centre: Avenue Marnix 17, B - 1000 Brussels

SISUKORD

EN 62560:2012 EESSÖNA	3
SISSEJUHATUS	4
1 KÄSITLUSALA	5
2 NORMIVIITED	5
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	6
4 ÜLDNÕUDED JA KATSETAMISE ÜLDNÕUDED	8
5 MÄRGISTUS	8
6 VAHETATAVUS	9
6.1 Soklist sõltuv vahetatavus	9
6.2 Paindemoment, teljesuunaline tõmme ja mass	10
7 KAITSE PINGESTATUD OSADE JUHUSLIKU PUUDUTAMISE EEST	11
8 ISOLATSIOONITAKISTUS JA ELEKTRILINE TUGEVUS PÄRAST KÄITLEMIST NIISKES KESKKONNAS	13
8.1 Üldnõuded	13
8.2 Isolatsioonitakistus	13
8.3 Elektriline tugevus	13
9 MEHAANILINE TUGEVUS	13
9.1 Kasutamata lampide vastupidavus pöördemomendile	13
9.2 Lampide vastupidavus pöördemomendile pärast määratletud kasutamisaega	16
9.3 Peatüki 8 kordamine	16
10 SOKLI ÜLETEMPERATUUR	16
11 VASTUPIDAVUS KUUMUSELE	16
12 VASTUPIDAVUS LEEGILE JA SÜTTIMISELE	17
13 RIKKEOLUKORRAD	17
13.1 Üldnõuded	17
13.2 Äärmuslikud elektrilised olukorrad hämardatavate lampide korral	18
13.3 Äärmuslikud elektrilised olukorrad mittehämardatavate lampide korral	18
13.4 Lühis üle kondensaatori	18
13.5 Rikkeolukord üle elektronkomponentide	18
13.6 Vastavus	18
14 ROOME- JA ÕHKVAHEMIKUD	18
Lisa A (teatmelisa) Valgusdiodmoodulitest ja liiteseadistest koosnevate süsteemide liigitusskeem	19
Lisa ZA (normlisa) Normiviited rahvusvahelistele standarditele ja neile vastavatele Euroopa standarditele	20
Kirjandus	23
JOONISED	
Joonis 1 — Hämardamiskeelu märk	9
Joonis 2 — Standardne katsetussõrm (IEC 60529 järgi)	12
Joonis 3 — Keeresokliga lambi lambipesa pöördemomendikatsetuseks	14
Joonis 4 — Bajonettsookliga lambi lambipesa pöördemomendikatsetuseks	15
Joonis 5 — Kuulsurve-katsetusseade	16
TABELID	
Tabel 1 — Vahetatavuse kontrolli kaliibrid ja lambisokli mõõtmed	10
Tabel 2 — Paindemomendid ja massid	11
Tabel 3 — Kasutamata lampide katsetus-pöördemoment	15

EN 62560:2012 EESSÕNA

Dokument (EN 62560:2012) koosneb IEC tehnilise komitee TC 34 („Lamps and related equipment“) alamkomitee SC 34A („Lamps“) koostatud standardi IEC 62560:2011 + corrigendum Jan. 2012 tekstist ja CENELEC-i tehnilise komitee CLC/SR 34A („Lamps“) koostatud ühismuutustest.

Kehtestati järgmised tähtpäevad:

- viimane tähtpäev Euroopa standardi kehtestamiseks riigi tasandil identse rahvusliku standardi avaldamisega või jõustumisteate meetodil kinnitamisega (dop) 2013-10-15
- viimane tähtpäev Euroopa standardiga vastuolus olevate rahvuslike standardite tühistamiseks (dow) 2015-10-15

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse subjekt. CENELEC-i [ja/või CEN-i] ei saa pidada vastutavaks sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

See Euroopa standard arvestab elektriseadmete ohutuse põhinõudeid, mis on kehtestatud teatavates pingepiirides (madalpingedirektiiv 2006/95/EÜ).

Jõustumisteade

CENELEC on rahvusvahelise standardi IEC 62560:2011 + corrigendum Jan. 2012 teksti koos allpool toodud kokkulepitud ühismuutustega üle võtnud Euroopa standardina.

Ametliku väljaande kirjanduse loetelus tuleb viidatud standarditele lisada alljärgnevad märkused:

IEC 60400	MÄRKUS	Harmoneeritud kui EN 60400.
IEC 60968	MÄRKUS	Harmoneeritud kui EN 60968.

ÜHISMUUTUSED

Standardist EN 62560:2012 on välja jäetud järgmiste soklitega lambid, kuna need ei vasta Euroopa ohutuspõuetele:

- E11,
- E12,
- E17,
- E26.

Kustutada sisukorras lisa **B** kohta käiv rida.

Kustutada jaotise **5.2** punkt **a**.

Lisada peatükki **14** parandus (Corrigendum) jaanuarist 2012.

Kustutada lisa **B**.

SISSEJUHATUS

Turule on tulemas ja on juba kasutusel valgusdiodlampe, mis võivad asendada olemasolevaid võrgupingelisi hõõglampe ja kompaktluminofoorlampe ning väikepingelisi (pingega kuni 50 V) halogeenhõõglampe.

EE MÄRKUS Inglisekeelses originaaltekstis on halogeenhõõglampide pingepiirina ekslikult kasutatud väljendit *alla 50 V*.

See standard käib toitepingepiirkonna kohta üle 50 V kuni 250 V. Ettepanek valgusdiodlampide ohutusstandardi kohta pingete puhul kuni 50 V võib järgneda sobival ajal.

Edasises töös võivad järjekindlalt sisalduda iga liiki valgusdiodlampide toimivusstandardid, sealhulgas fotomeetriliste vähimnõuete kohta tüübikatsetustel.

Selle standardi kehtestamise tungiva vajaduse tõttu kujutab see praegusel ajal omaette standardit ega välista selle tulevast viimist ballastseadiseid sisaldavaid valgusdiodlampe käsitlevasse standardisse IEC 60968.

1 KÄSITLUSALA

See rahvusvaheline standard käsitleb ohutus- ja vahetatavusnõudeid koos nõutavate katsetamismeetodite ja katsetamistingimustega, et näidata stabiilset talitlust tagavate integreeritud seadistega varustatud valgusdiodlampide (ballastseadist sisaldavate valgusdiodlampide) vastavust nõuetele, kui need lambid on ette nähtud kasutamiseks koduvalgustuses ja muus taolises üldtarbevalgustuses lampide järgmiste andmete korral:

- tunnusvõimsus kuni 60 W,
- tunnuspinge üle 50 V, kuni 250 V,
- soklid vastavalt tabelile 1.

Selle standardi nõuded käivad üksnes tüübikatsetuste kohta.

Soovitused toote kogukatsetuseks või partiikatsetuseks on samasugused nagu IEC 62031 lisas C.

MÄRKUS Kui selles standardis kasutatakse termineid *lamp* või *lambid*, mõeldakse nende all ballastseadist sisaldavaid valgusdiodlampe, väljaarvatult juhtumel, mil neid termineid kasutatakse selgelt muude lambiliikide kohta.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt nimetatud dokumendid on vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

IEC 60061-1. Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 1: Lamp caps

IEC 60061-3. Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 3: Gauges

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

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

IEC 60529:1989. Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)

IEC 60598-1:2008. Luminaires – Part 1: General requirements and tests

IEC 60695-2-10:2000. Fire hazard testing – Part 2-10: Glowing/hot-wire based test methods; Glow-wire apparatus and common test procedure

IEC 60695-2-11:2000. Fire hazard testing – Part 2-11: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire flammability test method for end products

IEC 60695-2-12:2000. Fire hazard testing – Part 2-12: Glowing/hot-wire based test methods; Glow-wire flammability test method for materials

IEC 60695-2-13:2000. Fire hazard testing – Part 2-13: Glowing/hot-wire based test methods; Glow-wire ignitability test method for materials

IEC 61199:1999. Single-capped fluorescent lamps – Safety specifications

IEC 61347-1:2007. Lamp controlgear – Part 1: General and safety requirements

IEC 62031:2008. LED modules for general lighting – Safety requirements

IEC/TR 62471-2. Photobiological safety of lamps and lamp systems – Part 2: Guidance on manufacturing requirements relating to non-laser optical radiation safety

IEC/TS 62504. General lighting – LEDs and LED modules – Terms and definitions¹

ISO 4046-4:2002. Paper, board, pulp and related terms – Vocabulary – Part 4: Paper and board grades and converted products

EE MÄRKUS Ülalootletuist on eesti keeles ilmunud alljärgnevalt nimetatud standardid.

EVS-EN 60529:2001. Ümbristega tagatavad kaitseastmed (IP-kood)

EVS-EN 62031:2008. Üldtarbevalgustuse valgusdiodmoodulid. Ohutusnõuded

IEC/TS 62504:2011. Üldtarbevalgustus. Valgusdiodid ja valgusdiodmoodulid. Terminid ja määratlused

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse lisaks standardeis IEC/TS 62504 (koostamisel)² ja IEC 62031 esitatuile alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

EE MÄRKUS Selles eestikeelses standardis on oskussõnad esitatud eesti, inglise ja prantsuse keeles, määratlused eesti ja inglise keeles. Inglis- ja prantsuskeelsed oskussõnad on võetud kakskeelsest lähtestandardist. Prantsuskeelsete oskussõnade mees- või naissugu on tähistatud vastavalt tähtedega *m* ja *f*, mitmus lisatähga *p*.

3.1

ballastseadist sisaldav valgusdiodlamp, kompakt-leedlamp

en self-ballasted LED-lamp

fr lampe à DEL autoballastée *f*

lamp, mida ei saa lahti võtta ilma seda püsivalt rikkumata, millel on sokkel ja mis sisaldab valgusdiod-valgusallikat ja valgusallika stabiilseks talitluseks vajalikke lisaelemente

MÄRKUS Lambisoklid on kirjeldatud standardis IEC 60061-1.

unit which cannot be dismantled without being permanently damaged, provided with a lamp cap and incorporating a LED light source and any additional elements necessary for stable operation of the light source

NOTE Lamp caps are given in IEC 60061-1.

3.2

tunnuspinge

en rated voltage

fr tension assignée *f*

lambile märgitud pinge või pingepiirkond

voltage or voltage range marked on the lamp

3.3

tunnusvõimsus

en rated wattage

fr puissance assignée *f*

lambile märgitud võimsus

¹ Tuleb väljaandmisele.

Eesti standardi märkus 1. Ilmus aastal 2011. Esitatud pealkiri on viidud vastavusse ilmunud standardiga.

² Eesti standardi märkus 2. Tehniline spetsifikatsioon IEC/TS 62504 on praeguseks avaldatud.