

Avaldatud eesti keeles: oktoober 2020
Jõustunud Eesti standardina: juuni 2014
Muudatus A1 jõustunud Eesti standardina: oktoober 2020
Muudatus A2 jõustunud Eesti standardina: oktoober 2020

MAJAPIDAMIS- JA MUUD TAOLISED ELEKTRISEADMED
Ohutus

Osa 2-27: Erinõuded naha kiiritusseadmetele, mis põhinevad optilisel kiirgusel

Household and similar electrical appliances
Safety

Part 2-27: Particular requirements for appliances for skin exposure to optical radiation

(IEC 60335-2-27:2009, modified

+ IEC 60335-2-27:2009/A1:2012, modified

+ IEC 60335-2-27:2009/A2:2015, modified)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 60335-2-27:2013, selle muudatuste A1:2020 ja A2:2020 ning selle paranduse AC:2021 ingliskeelsete tekstide sisu poolest identne konsolideeritud tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastu võetud originaalversioonidel. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles juunis 2014;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2020. aasta oktoobrikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 24 „Valgus- ja valgustustehnika“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud Tallinna Tehnikaülikooli elektrotehnika instituudi emeriitprofessor Endel Risthein, standardi on heaks kiitnud tehnilise komitee EVS/TK 24 eksperdikomisjon koosseisus:

Margus Leoste	AS Contactus,
Raivo Teemets	TTÜ elektrotehnika instituut,
Jaan Kiviall	Tööinspektsioon,
Tiiu Tamm	OÜ Tiiu Tamm Inseneribüroo,
Toomas Roosna	AS KH Enegia-Konsult,
Enn Uusküla	Rausi OÜ,
Toivo Varjas	OÜ Minotec DC.

Standardimuudatuste A1 ja A2 tõlgete koostamise ettepanekud on esitanud tehniline komitee EVS/TK 24 „Valgustehnika“, standardimuudatuste A1 ja A2 tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus.

Standardimuudatuste A1 ja A2 tõlked on koostanud Tallinna Tehnikaülikooli elektroenergeetika ja mehhatroonika instituudi emeriitprofessor Endel Risthein, standardimuudatused A1 ja A2 on heaks kiitnud tehnilise komitee EVS/TK 24 eksperdikomisjon koosseisus:

Margus Leoste	Contactus AS,
Raivo Teemets	TTÜ elektroenergeetika ja mehhatroonika instituut,
Tiiu Tamm	Tiiu Tamm Inseneribüroo OÜ,
Toivo Varjas	OÜ Minotec DC,
Jaan Kiviall	vaatlejaliige.

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

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

Standardi IEC 60335-2-27:2009 kohta Euroopa standardis EN 60335-2-27:2013 tehtud ühismuudatused on tähistatud püstkriipsuga lehe vasakul veerisel.

Sellesse standardisse on muudatused A1 ja A2 sisse viidud ning tehtud muudatused tähistatud vastavalt sümbolitega **A1** ja **A2**.

Rahvusvahelise standardi muudatuse IEC 60335-2-27:2009/A2:2015 kohta Euroopa standardi muudatuses EN 60335-2-27:2013/A2:2020 tehtud ühismuudatused on tähistatud püstkriipsuga lehe vasakul veerisel.

Selle dokumendi Euroopa tiitellehel on parandatud inglis- (*optical*), prantsus- (*optique*) ja saksakeelset (*optischer Strahlung*) pealkirja.

Sellesse standardisse on parandus EVS-EN 60335-2-27:2014/AC:2021 sisse viidud ja tehtud parandused tähistatud sümbolitega **AC** ja **AC**.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 60335-2-27:2013 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 13.12.2013 ning muudatused A1 ja A2 24.04.2020.

Date of Availability of the European Standard EN 60335-2-27:2013 is 13.12.2013, the Date of Availability of the Amendment A1 is 24.04.2020 and the Date of Availability of the Amendment A2 is 24.04.2020.

See standard on Euroopa standardi EN 60335-2-27:2013 ning selle muudatuste A1:2020 ja A2:2020 eestikeelne [et] konsolideeritud versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] consolidated version of the European Standard EN 60335-2-27:2013 and its Amendments A1:2020 and A2:2020. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation and Accreditation. 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 13.120; 97.170

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusele

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

Kui Teil on küsimusi standardite autoriõiguse kaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusega: Koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

Taotluslikult tühjaks jäetud

English version

Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-27: Particular requirements for appliances for skin exposure to optical radiation
(IEC 60335-2-27:2009, modified + IEC 60335-2-27:2009/A1:2012, modified + IEC 60335-2-27:2009/A2:2015, modified)

Appareils électrodomestiques et analogues -
Sécurité - Partie 2-27: Règles particulières pour
les appareils d'exposition de la peau aux
rayonnements optique
(CEI 60335-2-27:2009, modifiée
+ IEC 60335-2-27:2009/A1:2012, modifiée
+ IEC 60335-2-27:2009/A2:2015, modifiée)

Sicherheit elektrischer Geräte für den
Hausgebrauch und ähnliche Zwecke -
Teil 2-27: Besondere Anforderungen für
Hautbestrahlungsgeräte mit optischer
Strahlung
(IEC 60335-2-27:2009, modifiziert
+ IEC 60335-2-27:2009/A1:2012, modifiziert
+ IEC 60335-2-27:2009/A2:2015, modifiziert)

This European Standard was approved by CENELEC on 2013-05-29. Amendment A1 was approved by CENELEC on 2020-02-12 and Amendment A2 was approved by CENELEC on 2018-05-02. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard and its amendments 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 and its Amendments A1 and A2 exist 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, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	4
A₁ MUUDATUSE A1 EESSÕNA A₁	4
A₂ MUUDATUSE A2 EESSÕNA A₂	5
EESSÕNA.....	10
A₁ EESSÕNA A₁	13
A₂ EESSÕNA A₂	14
SISSEJUHATUS.....	15
1 KÄSITLUSALA	17
2 NORMIVIITED	18
3 A₁ TERMINID JA MÄÄRATLUSED A₁	18
4 ÜLDNÕUDED	20
5 KATSETAMISE ÜLDTINGIMUSED.....	20
6 LIIGITUS	20
7 MÄRGISTAMINE JA JUHISED	21
8 KAITSE JUURDEPÄÄSU EEST PINGESTATUD OSADELE.....	25
9 MOOTORKÄITELISTE SEADMETE KÄIVITAMINE.....	25
10 SISENDVÕIMSUS JA -VOOL.....	25
11 KUUMENEMINE	26
12 KEHTETU	26
13 LEKKEVOOL JA ELEKTRILINE TUGEVUS TALITLUSTEMPERatuurIL.....	26
14 TRANSIENTLIIGPINGED.....	26
15 NIISKUSKINDLUS	26
16 LEKKEVOOL JA ELEKTRILINE TUGEVUS	27
17 TRAFODE JA JUURDEKUULUVATE AHELATE LIIGKOORMUSKAITSE.....	27
18 VASTUPIDAVUS.....	27
19 ANOMAALNE TALITLUS.....	27
20 STABIILSUS JA MEHAANILISED OHUD	28
21 MEHAANILINE TUGEVUS.....	28
22 EHITUS.....	28
23 SISEJUHISTIK.....	32
24 KOMPONENDID.....	32
25 TOITEÜHENDUS JA VÄLISED PAINDJUHTMED	32
26 VÄLISJUHTMETE ÜHENDUSKLEMMID	33
27 MAANDAMISE ETTEÄGEMINE.....	33
28 KRUVID JA LIITED.....	33

29	ÕHK- JA ROOMEVAHEMIKUD JA TAHKE ISOLATSIOON.....	33
30	VASTUPIDAVUS KUUMUSELE JA TULELE	33
31	VASTUPIDAVUS ROOSTELE.....	33
32	KIIRGUS, MÜRGISUS JA MUUD TAOLISED OHUD	33
A1	Lisa R (normlisa) Tarkvara hindamine A1	39
	Lisa AA (normlisa) Heleduse mõõtmine.....	40
	Lisa BB (normlisa) Ultraviolettseadmete üksikasjalik liigitus	41
	Lisa CC (teatmelisa) Luminofoor-ultraviolettlampide ekvivalentsuskood.....	43
	Lisa DD (teatmelisa) A2 Juhised ultraviolettkiirituse kiirituskestuse ajakava koostamiseks A2	44
A1	Lisa EE (teatmelisa) Kiiritustiheduse piirväärtused, mida on sätestanud regionaalsed või rahvuslikud võimuorganid A1	45
	Lisa ZB (teatmelisa) A-kõrvalekalded	47
A2	Lisa ZC (normlisa) Normiviited rahvusvahelistele dokumentidele ja nendele vastavad Euroopa dokumendid A2	48
A2	Lisa ZZA (teatmelisa) Selle Euroopa standardi ja direktiivi 2014/35/EL [Euroopa Liidu Teataja 2014, L 96] ohutuseesmärkide vahelised seosed, mida on eesmärk katta A2	49
A2	Lisa ZZB (teatmelisa) Selle Euroopa standardi ja direktiivi 2006/42/EÜ oluliste nõuete vahelised seosed, mida on eesmärk katta A2	51
AC	Lisa ZE (normlisa) Spetsiifilised lisanõuded motoriseeritud osadega seadmetele AC	52
	Kirjandus.....	54
JOONISED		
	Joonis 101 — Mõõtepunktid seadmetes, mis paiknevad inimese kohal	36
	Joonis 102 — Mõõtepunktid seadmetes, mida kasutatakse istuva inimese kiiritamiseks.....	37
	Joonis 103 — A1 Erüteemkiirguse toimespekter A1	38
TABELID		
	Tabel 101 — Kaitseprillide suurim läbipaistvus.....	36
AC	Tabel BB.1 — Efektiivse kiiritustiheduse piirväärtused AC	42
	Tabel EE.1 — Euroopa: EN 60335-2-27 piirväärtused	45
	Tabel EE.2 — Austraalia ja Uus-Meremaa: AS/NZS 60335.2.27 piirväärtused.....	45
	Tabel EE.3 — USA: 21 CFR 1040.20 piirväärtused	46
	Tabel ZZA.1 —Selle Euroopa standardi ja direktiivi 2014/35/EL [Euroopa Liidu Teataja 2014, L 96] lisa I vaheline seos	49

EESSÕNA

Dokument (EN 60335-2-27:2013) koosneb IEC tehnilise komitee IEC/TC 61 „Safety of household and similar electrical appliances“ koostatud standardi IEC 60335-2-27:2009 ning CENELEC-i tehnilise komitee CLC/TC 61 „Safety of household and similar electrical appliances“ koostatud ühismuudatuste tekstist.

EN 60335-2-27:2013 põhineb standardil IEC 60335-2-27:2009, mida on muudetud, et täita Euroopa Komisjoni Tervise- ja Tarbijakaitse Peadirektoraadi Tarbijatoodete Teaduskomitee (Scientific Committee on Consumer Products of the European Commission's Directorate-General for Health and Consumer Protection, SCCP) nõudeid nende rakenduste kohta ja ühitada nendega olemasolevaid tavamodifikatsioone ning tõlgendusviise.

Kehtestati järgmised tähtpäevad:

- viimane tähtpäev Euroopa standardi kehtestamiseks riigi tasandil identse rahvusliku standardi avaldamisega või jõustumisteate meetodil kinnitamisega (dop) 2014-06-13
- viimane tähtpäev Euroopa standardiga vastuolus olevate rahvuslike standardite tühistamiseks (dow) 2014-11-21

See standard asendab standardit EN 60335-2-27:2010.

Standardi EN 60335-2-27:2013 põhimõttelised muudatused võrreldes standardiga EN 60335-2-27:2010 (väikemuudatusi arvestamata) seisnevad järgmises:

- kiirguse mõõtmisviisi selgem esitamine (**32.101**);
- kiiritamise ajakava selgitamine (lisa **DD**).

Standard hõlmab elektriseadmete olulisi ohutusotstarbelisi elemente, mis on ette nähtud kasutamiseks teatud piirpiirides (madalpingedirektiiv 2006/95/EÜ).

EE MÄRKUS 26. veebruaril 2014 anti välja madalpingedirektiivi uus trükk 2014/35/EL, mis jõustus 19. aprillil 2014.

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

Jõustumisteade

CENELEC on rahvusvahelise standardi IEC 60335-2-27:2009 teksti koos allpool toodud kokkulepitud ühismuutustega üle võtnud Euroopa standardina.

A1 MUUDATUSE A1 EESSÕNA

IEC tehnilise komitee TC 61 „Safety of household and similar electrical appliances“ koostatud dokumendi 61/4444/FDIS tekst, rahvusvahelise standardi IEC 60335-2-27/A1 tulevane väljaanne on esitatud IEC ja CENELEC-i paralleelsele hääletusele ja CENELEC on selle üle võtnud standardina EN 60335-2-27:2013/A1:2020.

Kehtestati järgmised tähtpäevad:

- viimane tähtpäev selle dokumendi kehtestamiseks riigi tasandil identse rahvusliku standardi avaldamisega või jõustumisteate meetodil kinnitamisega (dop) 2020-11-12

- viimane tähtpäev selle dokumendiga vastuolus olevate (dow) 2023-02-12
rahvuslike standardite tühistamiseks

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. CENELEC ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

Standard on koostatud mandaadi alusel, mille on Euroopa Elektrotehnika Standardimiskomiteele (CENELEC) andnud Euroopa Komisjon ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsioon, ja see toetab EL-i direktiivi(de) olulisi nõudeid.

Teave EL-i direktiivi(de) kohta on esitatud teatmelisas ZZA¹, mis on selle dokumendi lahutamatu lisa.

Jõustumisteade

CENELEC on rahvusvahelise standardi IEC 60335-2-27:2009/A1:2012 teksti muutmata kujul üle võtnud Euroopa standardina. ^{A1}

^{A2} MUUDATUSE A2 EESSÕNA

See dokument EN 60335-2-27:2013/A2:2020 koosneb IEC tehnilise komitee TC 61 „Safety of household and similar electrical appliances“ koostatud standardi IEC 60335-2-27:2009/A2:2015 ja CENELEC-i tehnilise komitee TC 61 „Safety of household and similar electrical appliances“ koostatud ühismuudatuste tekstist.

Kehtestati järgmised tähtpäevad:

- viimane tähtpäev selle dokumendi kehtestamiseks riigi (dop) 2020-10-24
tasandil identse rahvusliku standardi avaldamisega või
jõustumisteate meetodil kinnitamisega
- viimane tähtpäev selle dokumendiga vastuolus olevate (dow) 2023-04-24
rahvuslike standardite tühistamiseks

EE MÄRKUS 1 Eestikeelsest dokumendist on kustutatud lause *See muudatus täiendab või muudab standardi EN 60335-1:2012 vastavaid jaotisi koos selle muudatustega ja dokumenti EN 60335-2-27:2013/A1:2020.*

Standardi EN 60335-2-27:2013/A2:2020 peamised muudatused võrreldes standardiga EN 60335-2-27:2013/A1:2020 on järgmised (väikesed muudatused ei ole esitatud):

- käsitusala laiendamine naha kiirituse ultraviolet- ja infrapunaseadmetelt naha kiiritusseadmetele, mis kasutavad kõiki optilise kiirguse liike;
- kaitseprillide määratlus ja märgistamisnõuded.

See muudatus täiendab või muudab allpool esitatud standardite vastavaid peatükke:²

- EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A14:2019+A2:2019 (osa 1);
- EN 60335-2-27:2013+A1:2020 (osa 2).

^{A1} 1 EE MÄRKUS 1 Ingliskeelses tekstis on esitatud vale lisa, eestikeelset teksti on parandatud. ^{A1}

^{A2} 2 EE MÄRKUS 2 Eestikeelses dokumenti on lisatud järgmine loetelu koos sellele eelneva sissejuhatava lõiguga. ^{A2}

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. CENELEC ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

Standard on koostatud mandaadi alusel, mille on Euroopa Elektrotehnika Standardimiskomiteele (CENELEC) andnud Euroopa Komisjon ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsioon, ja see toetab EL-i direktiivi(de) olulisi nõudeid.

Teave EL-i direktiivi(de) kohta on esitatud teatmelisas ZZA³, mis on selle dokumendi lahutamatu lisa.

Jõustumisteade

CENELEC on rahvusvahelise standardi IEC 60335-2-27:2009/A2:2015 teksti koos kokkulepitud ühismuudatustega üle võtnud Euroopa standardina.

EE MÄRKUS 2 Selles standardis on rahvusvahelise standardi ühismuudatused tähistatud püstkriipsuga teksti vasakul veerisel. ^{A2}

^{A2} ³ EE MÄRKUS Inglisekeelses tekstis on esitatud vale lisa, eestikeelset teksti on parandatud. ^{A2}

CONSOLIDATED VERSION



**Household and similar electrical appliances – Safety –
Part 2-27: Particular requirements for appliances for skin exposure to optical
radiation**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2015 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20

Tel.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00
info@iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

IEC Catalogue - webstore.iec.ch/catalogue

The stand-alone application for consulting the entire bibliographical information on IEC International Standards, Technical Specifications, Technical Reports and other documents. Available for PC, Mac OS, Android Tablets and iPad.

IEC publications search - www.iec.ch/searchpub

The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and also once a month by email.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 30 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in 15 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

IEC Glossary - std.iec.ch/glossary

More than 60 000 electrotechnical terminology entries in English and French extracted from the Terms and Definitions clause of IEC publications issued since 2002. Some entries have been collected from earlier publications of IEC TC 37, 77, 86 and CISPR.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: csc@iec.ch.

CONSOLIDATED VERSION



**Household and similar electrical appliances – Safety –
Part 2-27: Particular requirements for appliances for skin exposure to optical
radiation**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

ICS 13.120; 97.170

ISBN 978-2-8322-2651-3

Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.

EESSÕNA

- 1) Rahvusvaheline Elektrotehnikakomisjon (International Electrotechnical Commission, IEC) on ülemaailmne standardimisorganisatsioon, mis hõlmab kõiki rahvuslikke elektrotehnikakomiteesid (IEC rahvuslikke komiteesid). IEC ülesanne on arendada rahvusvahelist koostööd kõigis elektri- ja elektroonikaalastes standardimisküsimustes. Selleks avaldab IEC lisaks oma muudele tegevusaladele rahvusvahelisi standardeid, tehnilisi spetsifikatsioone, tehnilisi aruandeid, avalikult kättesaadavaid spetsifikatsioone (*Publicly Available Specifications*, PAS) ja juhendeid (edaspidi IEC publikatsioon(id)). Nende koostamine on usaldatud tehnilistele komiteedele; iga IEC rahvuslik komitee, kes on käsitletavast valdkonnast huvitatud, võib selles koostamistöös osaleda. Publikatsioonide koostamises osalevad käsikäes IEC-ga ka rahvusvahelised ja riiklikud organisatsioonid ning vabaühendused. IEC teeb tihedat koostööd Rahvusvahelise Standardimisorganisatsiooniga (International Organization for Standardization, ISO) nende organisatsioonide vahelises kokkuleppes sätestatud tingimuste kohaselt.
- 2) Kuna IEC igas tehnilises komitees on esindatud kõik asjahuvilised rahvuslikud komiteed, väljendavad IEC otsused või kokkulepped olulistes tehnilistes küsimustes suurimal võimalikul määral rahvusvahelist arvamuskonsensust.
- 3) IEC publikatsioonid kujutavad endast rahvusvaheliseks kasutamiseks mõeldud soovitusi ja on sellistena IEC rahvuslikes komiteedes heaks kiidetud. Kuigi on tehtud kõik, et tagada IEC publikatsioonide tehniline täpsus, ei saa IEC vastutada selle eest, mis viisil neid kasutatakse, ega selle eest, kui lõpptarbiija neid valesti mõistab.
- 4) Rahvusvahelise ühtlustamise huvides võtavad IEC rahvuslikud komiteed IEC publikatsioone läbipaistvalt ja suurimal võimalikul määral kasutusele oma rahvuslikes ja regionaalsetes publikatsioonides. Lahknevused IEC publikatsioonide ja vastavate rahvuslike või regionaalsete publikatsioonide vahel peavad olema viimastes selgelt esile toodud.
- 5) IEC ei osuta nõuetele vastavuse tõendamise teenust. Sõltumatud sertifitseerimisasutused osutavad vastavushindamisteenuseid ja mõnes valdkonnas juurdepääsu IEC vastavusmärkidele. IEC ei vastuta sõltumatute sertifitseerimisasutuste osutatud teenuste eest.
- 6) Kõik kasutajad peaksid veenduma, et nad kasutavad selle publikatsiooni uusimat väljaannet.
- 7) IEC-d, selle juhte, töötajaid, teenistujaid ega agente, sealhulgas tehniliste komiteede ja IEC rahvuslike komiteede eksperte ega liikmeid, ei saa pidada vastutavaks mingit liiki otseste ega kaudsete isikuvigastuste, omandi- või muu kahjustuse ega kulude (sealhulgas seaduslike maksude) eest, mis võivad olla tekkinud selle või mõne muu IEC publikatsiooni kasutamisel või sellega seoses.
- 8) Tuleb pöörata tähelepanu selle publikatsiooni normiviidetele. Viidatud publikatsioonide kasutamine on vajalik selle publikatsiooni õigeks rakendamiseks.
- 9) Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et selle IEC publikatsiooni mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. IEC ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

Rahvusvahelise standardi IEC 60335-2-27 on koostanud IEC tehniline komitee IEC/TC 61 „Safety of household and similar electrical appliances“.

See viies väljaanne tühistab ja asendab 2002. aastal välja antud neljandat väljaannet, selle muudatust 1 (2004) ja muudatust 2 (2007). See väljaanne kujutab endast tehnilist uustöötlust.

Selle väljaande peamised muudatused võrreldes standardi IEC 60335-2-27 neljanda väljaandega on järgmised (väikseid muudatusi ei ole loetelus esitatud):

- kiirguse mõõtmise protseduure on selgitatud (32.101);
- kiiritamise ajakava juhised (lisa DD).

Selle standardi tekst põhineb järgmistel dokumentidel:

Lõppkavand	Hääletusaruanne
61/3911/FDIS	61/3969/RVD

Täieliku teabe selle standardi heakskiiduhääletuse kohta saab üaltoodud tabelis viidatud hääletusaruandest.

See publikatsioon on kavandatud ISO/IEC direktiivide 2. osa kohaselt.

Seda osa 2 tuleb kasutada koos standardi IEC 60335-1 uusima väljaande ja selle muudatustega. See dokument loodi selle standardi neljanda väljaande (2001) põhjal.

MÄRKUS 1 Kui selles standardis mainitakse osa 1, viitab see standardile IEC 60335-1.

See osa 2 täiendab või muudab vastavaid peatükke standardis IEC 60335-1 selliselt, et see dokument muudetakse IEC standardiks pealkirjaga „Safety requirements for appliances for skin exposure to ultraviolet and infrared radiation“.

Kui osa 1 asjakohast jaotist ei ole mainitud selles osas 2, kohaldatakse jaotist vajaduse korral. Kui selles standardis on kirjas sõnad „täiendus“, „muudatus“ või „asendus“, tuleb vastavalt kohandada osa 1 asjakohast teksti.

MÄRKUS 2 Kasutusel on järgmine nummerdamissüsteem:

- jaotised, tabelid ja joonised, mis on nummerdatud alates numbrist 101, lisanduvad osas 1 esitatud jaotistele, tabelitele ja joonistele;
- juhul kui märkused ei ole esitatud uues jaotises või ei ole käsitletud osa 1 märkustes, nummerdatakse need alates numbrist 101, kaasa arvatud märkused, mis kuuluvad asendatud peatükki või jaotisesse;
- juurde tulnud lisad on tähistatud tähtedega AA, BB jne.

MÄRKUS 3 Kasutusel on järgmised kirjalaadid:

- nõuded: püstkirjas;
- katsetuste spetsifikatsioonid: kaldkirjas;
- märkused: väikses püstkirjas.

Sõnad, mis on tekstis esitatud **paksus** kirjas, on määratletud peatükis 3. Kui määratlus hõlmab omadussõna, on omadussõna ja seotud nimisõna samuti paksus kirjas.

Komitee on otsustanud, et põhidokumendi sisu ja selle muudatuste sisu jäävad muutumatuks kuni alalhoiutähtpäevani, mis on toodud IEC veebilehel <http://webstore.iec.ch> vastava dokumendiga seotud andmetes. Sellel kuupäeval dokument kas

- kinnitatakse uuesti,
- tühistatakse,
- asendatakse uustöötusega või
- muudetakse.

MÄRKUS 4 Rahvuslike komiteede tähelepanu juhatakse asjaolule, et seadmete tootjad ja katsetusorganisatsioonid võivad pärast uue väljaande, muudetud väljaande või IEC uustöötluse avaldamist vajada üleminekuperioodi, et valmistada tooteid uute nõuete kohaselt ja tagada nendele uued või muudetud katsetused.

Komitee soovib selle väljaande sisu võtta riiklikuks rakendamiseks vastu mitte varem kui 12 kuud ega hiljem kui 36 kuud pärast selle avaldamise kuupäeva.

Mõnes riigis esinevate erinevuste loend on esitatud allpool.

- 7.1: märgistused on teistsugused (USA).
- 10.1: hálbed on teistsugused (USA).
- 10.2: hálbed on teistsugused (USA).
- 19.101: katsetus on teistsugune (USA).
- 20.1: katsetus tehakse 8-kraadise nurga all (USA).
- Peatükk 22: mõnedesse ultraviolettkiirguritesse tuleb sisse ehitada eeltakistid (Austraalia).
- 22.107: nõuet ei saa kohaldada (USA).
- 22.108: pikima aja seadistus on lühem (USA).
- 32.101: kiirituse piirangud ja katsetused on teistsugused (USA).
- 32.101: kogu **ultraviolettkiiritustiheduse** erütemefektiivsus ei tohi olla suurem kui 0,3 W/m² (Belgia).
- 32.101: **efektiivse kiiritustiheduse** piirväärtused ja lainepikkuse vahemikud on teistsugused (Hispaania).
- 32.102: kaitseprillide nõuded on teistsugused (USA).
- lisa DD: soovituslik kiiritamise arv igal kehaosal peab põhinema suurimal aastasel doosil 5 kJ/m², mis on kaalutud joonisel 103 kujutatud ultraviolettkiirguse toimespektri alusel ja võtab arvesse soovituslikku kiiritamise ajakava (Soome).

Standardisarja IEC 60335 üldpealkirjaga „Household and similar electrical appliances – Safety“ kõikide osade loetelu on leitav IEC veebilehelt.

Hiljem avaldatakse arvatavasti selle väljaande kakskeelne versioon.

OLULINE! Selle publikatsiooni tiitellehel olev märg „sisaldab värvilisi lehekülgi“ näitab, et see sisaldab värve, mida peetakse selle sisu õigesti mõistmisel vajalikuks. Seepärast peaksid kasutajad seda dokumenti printima värviprinteriga.

A1 EESSÕNA

Selle muudatuse on koostanud IEC komitee TC 61 „Safety of household and similar electrical appliances“.

Selle muudatuse tekst põhineb järgmistel dokumentidel:

Lõppkavand	Hääletusaruanne
61/4444/FDIS	61/4497/RVD

Täieliku teabe selle muudatuse heakskiiduhääletuse kohta saab ülaltoodud tabelis viidatud hääletusaruandest.

Komitee on otsustanud, et selle muudatuse ja põhistandardi sisu jääb muutumatuks kuni alalhoiutähtpäevani, mis on toodud IEC veebilehel <http://webstore.iec.ch> vastava dokumendiga seotud andmetes. Sellel kuupäeval dokument kas

- kinnitatakse uuesti,
- tühistatakse,
- asendatakse uustöötusega või
- muudetakse.

MÄRKUS Rahvuslike komiteede tähelepanu tuleb pöörata asjaolule, et seadmetootjatel ja katsetusorganisatsioonidel võib vaja minna üleminekuaega, mis järgneb uuele, muudetud või revideeritud IEC publikatsioonile ja mille jooksul saaks viia tooted vastavusse uute nõuetega ja ette näha uute või revideeritud katsetusseadmete kasutamine.

Komitee soovib, et selle väljaande sisu tuleks rahvuslikul tasandil rakendamiseks üle võtta mitte varem kui 12 kuud või mitte hiljem kui 36 kuud alates väljaandmise kuupäevast. ^{A1}

A₂ EESSÕNA

Muudatuse on koostanud IEC tehniline komitee TC 61 „Safety of household and similar electrical appliances“.

Selle muudatuse tekst põhineb järgmistel dokumentidel:

Lõppkavand	Hääletusaruanne
61/4876/FDIS	61/4912/RVD

Täieliku teabe selle muudatuse heakskiiduhääletuse kohta saab üaltoodud tabelis viidatud hääletusaruandest.

Komitee on otsustanud, et selle muudatuse ja põhistandardi sisu jääb muutumatuks kuni alalhoiutähtpäevani, mis on toodud IEC veebilehel <http://webstore.iec.ch> vastava dokumendiga seotud andmetes. Sellel kuupäeval dokument kas

- kinnitatakse uuesti,
- tühistatakse,
- asendatakse uustöötusega või
- muudetakse.

Hiljem avaldatakse arvatavasti selle väljaande kakskeelne versioon.

MÄRKUS Rahvuslike komiteede tähelepanu tuleb pöörata asjaolule, et seadmetootjatel ja katsetusorganisatsioonidel võib vaja minna üleminekuaega, mis järgneb uuele, muudetud või revideeritud IEC publikatsioonile ja mille jooksul saaks viia tooted vastavusse uute nõuetega ja ette näha uute või revideeritud katsetusseadmete kasutamine.

Komitee soovib, et selle väljaande sisu tuleks rahvuslikul tasandil rakendamiseks üle võtta mitte varem kui 12 kuud või mitte hiljem kui 36 kuud alates väljaandmise kuupäevast.

Selles dokumendis sisalduvad 2015. a maikuu ja 2016. a detsembrikuu parandused. A₂

SISSEJUHATUS

Selle Euroopa standardi koostamisel on eeldatud, et selle rakendamine usaldatakse nõuetekohaselt kvalifitseeritud ja kogemustega isikutele.

See standard arvestab normaalkasutusel käsitatavate seadmete elektriliste, mehaaniliste ja termiliste ohtude ning tule- ja kiiritusohude eest kaitsmise rahvusvaheliselt heakskiidetud taset, võttes arvesse tootja juhiseid. Ühtlasi haarab see anomaalseid olukordi, mille teket võidakse tegelikkuses eeldada, ja võtab arvesse, mil viisil elektromagnetilised nähtused võivad halvendada seadmete ohutut käitu.

See standard käsitleb seadmeid, mida kasutatakse tahtlikuks päevitamiseks. Kiiritustiheduse piirväärtusi ei tohi kasutada ohutusjuhistena mittetahtliku ultraviolettkiirituse korral.

See standard võtab võimalust mööda arvesse IEC 60364 nõudeid, et seadmete ühendamine elektrivõrku vastaks juhistikureeglitele. Riiklikud nõuded võivad nendest aga erineda.

Kui selle standardi käsitusallasse kuuluval seadmel on ühtlasi funktsioone, mida käsitlevad sarja IEC 60335-2 muud osad, tuleb iga funktsiooni kohta mõistlikul viisil eraldi rakendada selle sarja vastava osa nõudeid. Rakendatavuse korral tuleb arvestada ka ühe funktsiooni toimet teisele.

Kui sarja IEC 60335-2 standard ei sisalda lisanõudeid osas 1 esitatud ohtude vältimiseks, rakendatakse osa 1 nõudeid.

MÄRKUS 1 See tähendab, et tehnilised komiteed, kelle pädevusse kuuluvad osa 2 standardid, on sätestanud, et kõne all olevate seadmete jaoks ei ole vaja kehtestada erinõudeid, mis asendavad või ületavad üldnõudeid.

EE MÄRKUS 1 Osa 1 all mõeldakse standardit IEC 60335-1, osa 2 all aga standardisarja IEC 60335-2.

See standard on tooteperekonnastandard, mis käsitleb seadmete ohutust ja on ülemuslik sama teemat hõlmavate horisontaalsete ja üldstandardite suhtes.

MÄRKUS 2 Horisontaalsed ja üldstandardid, mis käsitlevad teatavat ohtu, ei ole rakendatavad, kuna neid on arvestatud standardisarja IEC 60335 üld- ja erinõuete väljatöötamisel. Nii näiteks ei ole üldstandardid nagu ISO 13732-1 rakendatavad paljude seadmete pinnatemperatuuri nõuete kohta lisaks osa 1 või osa 2 standarditele.

Selle standardi tekstile vastavat seadet ei pruugi lugeda vastavaks selle standardi ohutuspõhimõtetele, kui pärast kontrolli ja katsetamist on leitud muid faktoreid, mis vähendavad nende nõuetega määratud ohutustaset.

CENELEC-i tehnilise komitee CLC/TC 61 uurimus on näidanud, et kõik selle standardi käsitusallasse kuuluvatest toodetest tulenevad riskid on hõlmatud madalpingedirektiiviga 2006/95/EÜ. Liikuvaid osi sisaldavate toodete puhul on riskihinnang vastavalt masinadirektiivile 2006/42/EÜ näidanud, et riskid on peaaegjalikult elektrilise iseloomuga, mistõttu see direktiiv ei ole järelikult rakendatav. Masinadirektiivi asjakohased piisavad ohutusnõuded on aga selles standardis koos madalpingedirektiivi põhinõuetega arvesse võetud.

Seadet, milles on kasutatud selle standardi nõuetes kirjeldamata materjale või ehitusviisi, võib kontrollida ja katsetada vastavalt nõuete sisule ja, kui see on leitud olevat piisavalt samaväärne, lugeda standardile vastavaks.

EE MÄRKUS 2 Standardi seda osa 2-27 tuleb kasutada koos standardi IEC 60335-1 („Majapidamis- ja muude taoliste elektriseadmete ohutus. Osa 1: Üldnõuded“) ja selle muudatuste uusima väljaandega. See osa täiendab või muudab standardi EN 60335-1 neid jaotisi, mis arvestavad erinõuded naha ultraviolet- ja infrapunakiiritusseadmetele.

EE MÄRKUS 3 On kasutatud järgmist nummerdussüsteemi:

- lisajaotised, -tabelid ja -joonised on võrreldes osaga 1 nummerdatud alates numbrist 101;
- kui ei ole tegemist uute jaotiste märkustega ega osast 1 ülevõetud märkustega, on märkused nummerdatud alates numbrist 101.

EE MÄRKUS 4 Nõuded katsetamisviisidele on esitatud kaldkirjas.

 See parandus täiendab või muudab alljärgnevate standardite vastavaid peatükke:

- EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A14:2019+A2:2019+A15:2021 (osa 1),
- EN 60335-2-27:2013+A1:2020+A2:2020 (osa 2). 

1 KÄSITLUSALA

Osa 1 peatükk „Käsitlusala“ on asendatud alljärgneva.

[AC] See Euroopa standard käsitleb **elektriseadmete** ohutust, mida kasutatakse **naha kiiritamiseks ultraviolet- ja infrapunakiirgusega**, kusjuures seadmete suurim **tunnuspinge** ühefaasiliste seadmete puhul on kuni 250 V ja kõigi muude puhul kuni 480 V.

MÄRKUS Z101 Kodumajapidamises kasutatavate seadmete hulka kuuluvad näiteks tüüpilised majapidamisotstarbelised seadmed, mida kasutatakse majapidamises, ja tüüpilised majapidamisotstarbelised seadmed, mida kasutavad mittespetsialistid:

- kauplustes, kontorites ja muudes taolistes töökeskkondades;
- farmihoonetes;
- kui kliendid hotellides, motellides ja muudes olmekeskkondades;
- ööbimise ja hommikusöögiga majapidamiskeskkondades.

MÄRKUS Z102 Majapidamiskeskond hõlmab elamuid ja nendega seotud ehitisi, iluaedasiid jne.

Selle standardi käsitlusalasse kuuluvad majapidamises, teenindusotstarbeliselt, kauplustes, kergetööstuses ja farmides kasutatavad seadmed ja masinad.

Täiendavad nõuded motoriseeritud osadega seadmetele ja masinatele, mis on ette nähtud teeninduslikuks kasutamiseks, on esitatud lisas **ZE**. **[AC]**

[A2] See standard käsitleb tegelikult võimalikul määral sellistest seadmetest tulenevaid tavalisi ohtusid, millega puutuvad kokku inimesed, kes kasutavad seadmeid päevitus- ja ilusalongides ja muudes taolistes ettevõtetes või kodus. Üldiselt ei arvesta see aga

- seadmega mängivaid **lapse**,
- seadme kasutamist **laste** poolt.

On tõdetud, et **väga kaitsetutel isikutel** võib olla erivajadusi üle selles standardis käsitletud tasemete. **[A2]**

MÄRKUS 101 Tuleb pöörata tähelepanu asjaolule, et

- seadmete kohta, mis on ette nähtud kasutamiseks sõidukites, laevadel või lennukites, võib vaja olla rakendada lisanõudeid;
- mitmetes maades on riiklikud tervishoiu-, töökaitse- ja muud taolised ametkonnad kehtestanud lisanõudeid;
- mõistlikul viisil saab rakendada standardit IEC 60598-1.

MÄRKUS 102 Seda standardit ei rakendata

[A2]

- naha- või juuksehooldusseadmete kohta (IEC 60335-2-23);
- sauna kuumutusseadmete ja infrapunakabiinide kohta (IEC 60335-2-53);
- lasereid ja intensiivvalgusallikaid sisaldavate kosmeetika- ja iluhoideseadmete kohta (IEC 60335-2-113)⁴;
- meditsiiniotstarbeliste seadmete kohta (IEC 60601); **[A2]**

[A2]⁴ Koostamisel.

EE MÄRKUS 1 See standard on avaldatud aastal 2016. **[A2]**

- seadmete kohta, mis kasutavad ultraviolettkiiritust muul otstarbel kui naha päevitamiseks;
- seadmete kohta, mis on ette nähtud kasutamiseks paikades, kus ülekaalus on eriolud, nt korrodeeriv või plahvatusohtlik keskkond (tolm, aur või gaas).

2 NORMIVIITED

Ⓐ₂ See osa 1 peatükk on rakendatav, juurdearvatult⁵ alljärgnev.

Lisandus:

IEC 61228. Fluorescent ultraviolet lamps used for tanning – Measurement and specification method

IEC 62471:2006. Photobiological safety of lamps and lamp systems Ⓐ₂

3 Ⓐ₁ TERMINID JA MÄÄRATLUSED Ⓐ₁

Rakendatakse osa 1 sama peatükki koos alljärgnevate lisaterminitega.

EE MÄRKUS 1 Selles eestikeelses standardis on terminid (oskussõnad) esitatud eesti, inglise, prantsuse ja saksa keeles, määratlused eesti ja inglise keeles. Inglis- ja saksa keelsed terminid on võetud lähtestandardi originaaltekstist, prantsuskeelsed rahvusvahelisest valgustehnika sõnastikust. Prantsus- ja saksa keelsete terminite grammatiline mees-, nais- või kesksugu on tähistatud vastavalt tähtedega *m*, *f* ja *n*, mitmus lisatähga *p*.

EE MÄRKUS 2 Selles jaotises määratletud terminid on IEC 60335-2-27 edasises tekstis esitatud poolpaksus kirjas. Selles Eesti standardis seda suhteliselt erandlikku võtet ei kasutata.

3.101

ultraviolettkiirgur

en ultraviolet emitter Ⓐ₁ *kustutatud muudatusega* Ⓐ₁

fr émetteur à ultraviolet *m*

de Ultraviolet-Strahler *m* Ⓐ₁ *kustutatud muudatusega* Ⓐ₁

Ⓐ₁ kiirgusallikas, mis on valmistatud elektromagnetilise energia emiteerimiseks lainepikkustel 200 nm kuni 400 nm Ⓐ₁

Ⓐ₁ MÄRKUS 1 Ⓐ₁ Ultraviolettkiirguri näitena võib nimetada luminofoor-ultraviolettpäevituslampi.

Ⓐ₁ MÄRKUS 2 Ultraviolettkiirgus lainepikkusega alla 200 nm ei levi õhus kuigi kergesti ja tuleb ette üksnes vaakumis.

MÄRKUS 3 Ultraviolettkiirgureid nimetatakse ka UV-kiirguriteks. Ⓐ₁

Ⓐ₁ radiating source constructed to emit electromagnetic energy at wavelengths between 200 nm and 400 nm Ⓐ₁

Ⓐ₁ Note 1 to entry Ⓐ₁ A fluorescent UV lamp for tanning is an example of a UV emitter.

Ⓐ₁ Note 2 to entry: UV radiation with wavelengths below 200 nm is not easily transmitted through air and usually exists only in a vacuum.

Ⓐ₂⁵ EE MÄRKUS 2 Ingliseelse standardi tekstis on viga, eestikeelse standardi teksti on parandatud. Ⓐ₂