

Avaldatud eesti keeles: september 2022

Jõustunud Eesti standardina: oktoober 2013

Muudatus A1 jõustunud Eesti standardina: august 2019

Muudatus A2 jõustunud Eesti standardina: detsember 2021

ELEKTROMAGNETILINE ÜHILDUVUS

Osa 3-3: Piirväärtused

**Pingemuutuste, pingekõikumiste ja väreluse piiramine
mittetinglike ühendustega seadmetele avalikes
madalpingelistes toitesüsteemides tunnusvooluga kuni
16 A faasi kohta**

Electromagnetic compatibility (EMC)

Part 3-3: Limits

**Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and
flicker in public low-voltage supply systems, for
equipment with rated current ≤ 16 A per phase and not
subject to conditional connection**

**(IEC 61000-3-3:2013 + IEC 61000-3-3:2013/A1:2017 +
IEC 61000-3-3:2013/A2:2021)**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 61000-3-3:2013 ning selle muudatuste A1:2019 ja A2:2021 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 oktoobris 2013;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2022. aasta septembrikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 44 „Elektromagnetiline ühilduvus“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud Jüri Loorens, standardi on heaks kiitnud tehnilise komitee EVS/TK 44 ekspordikomisjon koosseisus:

Maret Ots	Tehnilise Järelevalve Amet,
Taavi Lentso	Tehnilise Järelevalve Amet,
Margus Sirel	Elektrilevi OÜ,
Endel Risthein	Eesti Moritz Hermann Jacobi Selts,
Raivo Teemets	Tallinna Tehnikaülikooli elektrotehnika instituut.

Standardimuudatuse A1 tõlke koostamise ettepaneku on esitanud EVS/TK 44, standardimuudatuse A1 tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus.

Standardimuudatuse A2 tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 44 „Elektromagnetiline ühilduvus“, standardimuudatuse A2 tõlkimist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus.

Standardimuudatuse A2 on tõlkinud Endel Risthein, standardimuudatuse A2 on heaks kiitnud EVS/TK 44.

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.

Sellesse standardisse on muudatus A1 sisse viidud ja tehtud muudatused tähistatud püstkriipsuga lehe välisveerisel.

Sellesse standardisse on muudatus A2 sisse viidud ja tehtud muudatused tähistatud sümbolitega **A2** **A2**.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 61000-3-3:2013 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 23.08.2013, muudatuse A1 02.08.2019 ja muudatuse A2 05.11.2021.

Date of Availability of the European Standard EN 61000-3-3:2013 is 23.08.2013, the Date of Availability of the Amendment A1 is 02.08.2019 and the Date of Availability of the Amendment A2 is 05.11.2021.

See standard on Euroopa standardi EN 61000-3-3:2013 ning selle muudatuste A1:2019 ja A2:2021 eestikeelne [et] konsolideeritud versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ja sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] consolidated version of the European Standard EN 61000-3-3:2013 and its Amendments A1:2019 and A2:2021. 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 33.100.10

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

**Electromagnetic compatibility (EMC) -
Part 3-3: Limits -**

**Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public
low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A per
phase and not subject to conditional connection
(IEC 61000-3-3:2013 + IEC 61000-3-3:2013/A1:2017 +
IEC 61000-3-3:2013/A2:2021)**

Compatibilité électromagnétique (CEM) -
Partie 3-3: Limites -
Limitation des variations de tension, des fluctuations de
tension et du papillotement dans les réseaux publics
d'alimentation basse tension, pour les matériels ayant un
courant assigné ≤ 16 A par phase et non soumis à un
raccordement conditionnel
(CEI 61000-3-3:2013
+ IEC 61000-3-3:2013/A1:2017 +
IEC 61000-3-3:2013/A2:2021)

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3:
Grenzwerte - Begrenzung von Spannungsänderungen,
Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen
Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit
einem Bemessungsstrom ≤ 16 A je Leiter, die keiner
Sonderanschlussbedingung unterliegen
(IEC 61000-3-3:2013
+ IEC 61000-3-3:2013/A1:2017 +
IEC 61000-3-3:2013/A2:2021)

This European Standard was approved by CENELEC on 2013-06-18. Amendment A1 was approved by CENELEC on 2021-04-29. Amendment A2 was approved by CENELEC on 2017-06-22. 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

EUROOPA EESSÕNA.....	4
MUUDATUSE A1 EUROOPA EESSÕNA.....	4
A₂ MUUDATUSE A2 EUROOPA EESSÕNA A₂	5
EESSÕNA.....	6
A₂ MUUDATUSE A2 EESSÕNA A₂	6
SISSEJUHATUS.....	11
1 KÄSITLUSALA.....	12
2 NORMIVIITED.....	12
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	13
4 PINGEMUUTUSTE, PINGEKÕIKUMISTE JA VÄRELUSE HINDAMINE.....	16
4.1 Suhtelise pingemuutuse hindamine, $d(t)$	16
4.2 Lühiajalise väreluse väärtuse hindamine, P_{st}	17
4.2.1 Üldist.....	17
4.2.2 Värelusmõõtur.....	17
4.2.3 Simulatsioonimeetod.....	17
4.2.4 Analüütiline meetod.....	17
4.2.5 $P_{st} = 1$ kõvera kasutamine.....	18
4.3 Pikaajalise väreluse väärtuse hindamine, P_{it}	18
5 PIIRVÄÄRTUSED.....	18
6 A₂ KATSETUSTINGIMUSED A₂	19
6.1 Üldist.....	19
6.2 Mõõtemääramatus.....	20
6.3 Katsetamise toitepinge.....	20
6.4 Tugiimpedants.....	20
6.5 Vaatlusvahemik.....	21
6.6 Katsetamise üldnõuded.....	21
Lisa A (normlisa) Eriotstarbeliste seadmete tüübikatsetuste tingimused ja piirväärtuste rakendamine...	26
Lisa B (normlisa) Käsitsi lülitamistest tingitud pingemuutuste d_{max} mõõtmisprotseduurid ja A₂ katsetustingimused A₂	36
Lisa C (teatmelisa) Pingemuutuste ja pinge püsioleku karakteristikute määramine vastavalt IEC 61000-4-15:2010 määratlustele.....	37
Lisa D (teatmelisa) Suhteline pingekõikumine sisendis $\Delta V/V$ väljundi $P_{st} = 1,0$ korral [IEC/TR 61000-3-7:2008].....	42
Lisa ZA (normlisa) Normiviited rahvusvahelistele dokumentidele ja nendele vastavad Euroopa dokumendid.....	43
Lisa ZZ (teatmelisa) Euroopa Ühenduse direktiivide oluliste nõuete arvestamine.....	44
Lisa ZZA (teatmelisa) Selle Euroopa standardi ja direktiivi 2014/30/EL [2014 OJ L96] oluliste nõuete vahelised seosed, mida on eesmärk katta.....	45
Lisa ZZB (teatmelisa) Ühelt poolt selle Euroopa standardi ja direktiivi 2014/53/EL [Euroopa Liidu Teataja 2014, L 153] oluliste nõuete, mida on eesmärk katta, ja teiselt poolt standardimistaotluse M/536 vahelised seosed.....	46
Kirjandus.....	47

Joonised

Joonis 1 — Ühe- ja kolmefaasilise toite tugiahel, mis on tuletatud kolmefaasilisest neljajuhtmellisest toitest	22
Joonis 2 — Võrdsete nelinurksete pingemuutuste $P_{st} = 1$ vastav kõver	23
Joonis 3 — Kaheastmelise pinge ja kaldpinge karakteristiku kujutegurid F	24
Joonis 4 — Nelinurk- ja kolmnurkpinge karakteristiku kujutegurid F	24
Joonis 5 — Erisuguse tõusuajaga mootorikäivituse pingekarakteristiku kujutegurid F	25
Joonis C.1 — $U_{hp}(t)$ määramine	41

Tabelid

Tabel 1 — Hindamismeetod	17
Tabel A.1 — Kuumutusplaatide $\langle A_2 \rangle$ katsetustingimused $\langle A_2 \rangle$	26
Tabel A.2 — Elektroodide parameetrid	31
Tabel A.3 — Kordussagedustegur R sõltuvalt korduse kiirusest „r“	32
Tabel C.1 — Katsemääratlused olukorrale $d_c - d_{max} - t_{d(t) > 3,3 \%}$ (IEC 61000-4-15: 2010 tabelist 12)	40
Tabel C.2 — Katsemääratlused olukorrale $d_c - d_{max} - t_{d(t) > 3,3 \%}$ (IEC 61000-4-15: 2010 tabelist 13)	40
Tabel D.1 — Suhteline pingekõikumine sisendis $\Delta V/V$ väljundi $P_{st} = 1,0$ korral	42

EUROOPA EESSÕNA

IEC tehnilise komitee TC 77 („Electromagnetic compatibility“) alamkomitee SC 77A („EMC – Low frequency phenomena“) koostatud dokumendi 77A/809/FDIS tekst, rahvusvahelise standardi IEC 61000-3-3 tulevane kolmas väljaanne esitati IEC ja CENELEC-i paralleelsele hääletusele ja võeti CENELEC-i poolt vastu kui EN 61000-3-3:2013.

Kehtestati järgmised tähtpäevad:

- viimane tähtpäev Euroopa standardi kehtestamiseks riigi tasandil identse rahvusliku standardi avaldamisega või jõustumisteate meetodil kinnitamisega (dop) 2014-03-18
- viimane tähtpäev Euroopa standardiga vastuolus olevate rahvuslike standardite tühistamiseks (dow) 2016-06-18

See Euroopa standard asendab standardit EN 61000-3-3:2008.

EN 61000-3-3:2013 sisaldab võrreldes standardiga EN 61000-3-3:2008 järgmisi olulisi tehnilisi muudatusi:

Selles väljaandes on arvestatud standardis EN 61000-4-15:2011 tehtud muudatustega.

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.

Standard on koostatud Euroopa Komisjoni ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsiooni poolt Euroopa Elektrotehnika Standardimiskomiteele (CENELEC) antud mandaadi alusel ja see toetab EL-i direktiivi(de) olulisi nõudeid.

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

Jõustumisteade

CENELEC on rahvusvahelise standardi IEC 61000-3-3:2013 teksti muutmata kujul üle võtnud Euroopa standardina.

MUUDATUSE A1 EUROOPA EESSÕNA

IEC tehnilise komitee TC 77 „Electromagnetic compatibility“ alamkomitee SC 77A „EMC – Low-frequency phenomena“ koostatud dokumendi 77A/952/FDIS tekst, tulevane IEC 61000-3-3:2013/A1 on esitatud IEC ja CENELEC-i paralleelsele hääletusele ja CENELEC on selle üle võtnud standardina EN 61000-3-3:2013/A1:2019.

Kehtestati järgmised tähtpäevad:

- viimane tähtpäev dokumendi kehtestamiseks riigi tasandil identse rahvusliku standardi avaldamisega või jõustumisteate meetodil kinnitamisega (dop) 2020-02-02
- viimane tähtpäev dokumendiga vastuolus olevate rahvuslike standardite tühistamiseks (dow) 2022-08-02

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 Standardimiskomitee (CENELEC) andnud Euroopa Komisjon ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsioon, ja see toetab EL-i direktiivide olulisi nõudeid.

Teave EL-i direktiivide kohta on esitatud teatmelisades ZZA ja ZZB, mis on selle dokumendi lahutamatud osad.

Jõustumisteade

CENELEC on rahvusvahelise standardi IEC 61000-3-3:2013/A1:2017 teksti muutmata kujul üle võtnud Euroopa standardina.

A2 MUUDATUSE A2 EUROOPA EESSÕNA

IEC tehnilise komitee TC 77 „Electromagnetic compatibility“ alamkomitee SC 77A „EMC – Low-frequency phenomena“ koostatud dokumendi 77A/1075/TC 77 tekst, tulevane IEC 61000-3-3/A2 on esitatud IEC ja CENELEC-i paralleelsele hääletusele ja CENELEC on selle üle võtnud standardina EN 61000-3-3:2013/A2:2021.

Kehtestati järgmised tähtpäevad:

- viimane tähtpäev dokumendi kehtestamiseks riigi tasandil identse (dop) 2022-05-05 rahvusliku standardi avaldamisega või jõustumisteate meetodil kinnitamisega
- viimane tähtpäev dokumendiga vastuolus olevate rahvuslike standardite (dow) 2024-11-05 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 standardimistaotluse alusel, mille on Euroopa Elektrotehnika Standardimiskomitee (CENELEC) andnud Euroopa Komisjon ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsioon.

Igasugune tagasiside ja küsimused selle dokumendi kohta tuleks suunata dokumendi kasutaja rahvuslikule komiteele. Täielik loetelu nende organisatsioonide kohta on leitav CENELEC-i veebilehelt.

Jõustumisteade

CENELEC on rahvusvahelise standardi IEC 61000-3-3:2013/A2:2021 teksti muutmata kujul üle võtnud Euroopa standardina. **A2**

INTERNATIONAL STANDARD



**Electromagnetic compatibility (EMC) –
Part 3-3: Limits – Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in
public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A per
phase and not subject to conditional connection**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2021 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 Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.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 corrigendum or an amendment might have been published.

IEC publications search - webstore.iec.ch/advsearchform

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 once a month by email.

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: sales@iec.ch.

IEC online collection - oc.iec.ch

Discover our powerful search engine and read freely all the publications previews. With a subscription you will always have access to up to date content tailored to your needs.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 000 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 18 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.



IEC 61000-3-3

Edition 3.2 2021-03
CONSOLIDATED VERSION

INTERNATIONAL STANDARD



**Electromagnetic compatibility (EMC) –
Part 3-3: Limits – Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker
in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A
per phase and not subject to conditional connection**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

ICS 33.100.10

ISBN 978-2-8322-9622-6

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

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission

EESSÕNA

Muudatuse on koostanud IEC tehnilise komitee 77 „Electromagnetic compatibility“ alamkomitee 77A „EMC – Low-frequency phenomena“.

Selle muudatuse tekst põhineb järgmistel dokumentidel:

Lõppkavand	Hääletusaruanne
77A/952/FDIS	77A/960/RVD

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

Komitee on otsustanud, et selle dokumendi 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.

A2 MUUDATUSE A2 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 lõpptarbija 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 61000-3-3:2013 muudatuse 2 on koostanud IEC tehnilise komitee IEC/TC 77 „Electromagnetic compatibility“ alamkomitee IEC/TC 77A „EMC – Low frequency phenomena“.

Selle muudatuse tekst põhineb järgmistel dokumentidel:

Lõppkavand	Hääletusaruanne
77A/1075/CDV	77A/1093/RVC

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

Selle standardi koostamisel on kasutatud inglise keelt.

See dokument on koostatud ISO/IEC direktiivide 2. osa kohaselt ja arendatud vastavuses ISO/IEC direktiivide osaga 1 ja ISO/IEC direktiivide IEC lisaga, mis on kättesaadavad veebiaadressil www.iec.ch/members_experts/refdocs. IEC arendatud peamiste dokumentide liigid on üksikasjalisemalt kirjeldatud veebiaadressil www.iec.ch/standardsdev/publications.

Standardisarja IEC 61000 üldpealkirjaga „Electromagnetic compatibility (EMC)“ kõigi osade loetelu on leitav IEC veebilehelt.

Komitee on otsustanud, et selle dokumendi sisu jääb muutumatuks kuni alalhoiutähtpäevani, mis on toodud IEC veebilehel webstore.iec.ch vastava dokumendiga seotud andmetes. Sellel kuupäeval dokument kas

- kinnitatakse uuesti,
- tühistatakse,
- asendatakse uustöötusega või
- muudetakse. ^(A2)

SISSEJUHATUS

IEC 61000 on välja antud eri osadena vastavalt alljärgnevale struktuurile:

Osa 1: Üldosa

Üldkaalutlused (sissejuhatus, aluspõhimõtted)

Määratlused, terminoloogia

Osa 2: Keskkond

Keskkondade kirjeldus

Keskkondade liigitus

Ühilduvustasemed

Osa 3: Piirtasemed

Emissiooni piirtasemed

Häiringukindluse piirtasemed (määral, mil need ei kuulu tootekomiteede pädevusse)

Osa 4: Katsetus- ja mõõtetehnika

Mõõtetehnika

Katsetustehnika

Osa 5: Paigaldus- ja häiringuvähendusjuhendid

Paigaldusjuhendid

Häiringuvähendusviisid ja -seadmed

Osa 9: Mitmesugust

Iga osa on edaspidi jaotatud jaotisteks, mis kirjestatakse kas rahvusvaheliste standarditena või tehniliste aruannetena.

Need standardid ja aruanded kirjestatakse kronoloogilises järjekorras ja nummerdatakse vastavalt.

1 KÄSITLUSALA

IEC 61000 see osa käsitleb pingekoikumiste ja väreelse piiramist avalikes madalpingesüsteemides.

See standard määrab piirnormid pingemuutustele, mis võivad olla tekitatud etteantud tingimustel katsetele esitatud seadmete poolt, ja esitab juhised hindamismeetoditele.

IEC 61000 see osa on rakendatav elektri- ja elektroonikaseadmetele, mille sisendvool on kuni 16 A faasi kohta, mis on ette nähtud ühendamiseks avalike madalpinge jaotussüsteemidega faasi ja neutraali vahelisel pingel 220 V kuni 250 V sagedusel 50 Hz ja ei ole tinglike ühenduste objekt.

Seadmeid, mida katsetati tugiimpedantsil Z_{ref} jaotisest 6.4 ja mis ei vasta IEC 61000 selle osa piirväärtustele, ei saa tunnistada vastavaks antud osale ning neid võib uuesti katsetada või hinnata vastavust IEC 61000-3-11 järgi. Osa 3-11 on rakendatav tinglike ühendustega objektile ja seadmetele sisendvooluga kuni 75 A faasi kohta.

Katsed vastavalt antud osale on tüübikatsed. Täpsemad A_2 katsetustingimused A_2 on toodud lisas A ja katsetuste skeem on esitatud joonisel 1.

MÄRKUS 1 Selle standardi piirväärtused on seotud tarbijate poolt tajutavate pingemuutustega, mille liitumispunkt on avaliku madalpinge toitevõrgu ja seadmete kasutajapaigaldise vahel. Seega juhul kui seadmete kasutajapaigaldises ületab toitevõrgu tegelik impedants seadmete toiteklemmidel katsetusimpedantsi, on võimalik, et tekivad piirväärtusi ületavad toitepinge häiringud.

MÄRKUS 2 Antud standardi piirväärtused põhinevad peamiselt värelostugevuse subjektiivsel tajul, mille tekitab keerdniiidiga 230 V 60 W hõõglamp toitepinge kõikumistel. Süsteemides nimipingega vähem kui 220 V faasi ja neutraali vahel ja/või sagedusel 60 Hz on piirväärtused ja võrdlusahelate väärtused arutlusel.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt loetletud dokumendid, mille kohta on standardis esitatud normiviited, on kas tervenisti või osaliselt vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

IEC/TR 60725. Consideration of reference impedances and public supply impedances for use in determining disturbance characteristics of electrical equipment having a rated current ≤ 75 A per phase

IEC 60974-1. Arc welding equipment – Part 1: Welding power sources

IEC 61000-3-2. Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-2: Limits – Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase)

IEC 61000-3-11. Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-11: Limits – Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems – Equipment with rated current ≤ 75 A and subject to conditional connection

IEC 61000-4-15:2010. Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-15: Testing and measurement techniques – Flickermeter – Functional and design specifications

EE MÄRKUS Ülalloeetletuist on eesti keeles ilmunud alljärgnevalt nimetatud standard.

EVS-EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009. Elektromagnetiline ühilduvus. Osa 3-2: Piirväärtused. Vooluharmonooniliste emissiooni lubatavad piirväärtused (seadmetel sisendvooluga kuni 16 A faasi kohta)