



Sisaldab värvilisi
lehekülgi

Avaldatud eesti keeles: september 2021

Jõustunud Eesti standardina: detsember 2015

Muudatus A1 jõustunud Eesti standardina: september 2021

ELEKTROMAGNETILINE ÜHILDUVUS

Osa 4-30: Katsetus- ja mõõtetehnika

Elektrikvaliteedi mõõtemeetodid

Electromagnetic compatibility (EMC)
Part 4-30: Testing and measurement techniques
Power quality measurement methods
(IEC 61000-4-30:2015 +
IEC 61000-4-30:2015/A1:2021)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 61000-4-30:2015, selle paranduse AC 2017-01 ja muudatuse A1:2021 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 detsembris 2015;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2021. 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 elektriinsener Jüri Loorens, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 44 ekspertkomisjon koosseisus:

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

Olulised tehnilised muudatused võrreldes standardi eelmise väljaandega on järgmised:

- a) eelnevalt informatiivne voolu mõõtemetoodika on koos mõnede muudatustega nüüd normatiivne;
- b) lisatud on kiirete pingemuutuste mõõtemetoodika;
- c) teatmelisa C on täiendatud juhtivusliku häiringuemissiooni mõõtemetoodikaga sagedusvahemikule 2 kHz kuni 150 kHz;
- d) üle- ja alahälvete parameetrid on viidud teatmelisasse D;
- e) määratletud ja täpsustatud on mõõteklassid A ja S ning B-klass on viidud teatmelisasse E, arvestusega see hiljem eemaldada;
- f) selle standardi mõõtemetoodikates esitatud, kuid mõjusuurustele kehtivad tunnused ja mõõtemetoodikad on üle viidud standardisse IEC 62586-2.

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

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

Dokument sisaldab värve, mida on vaja selle sisu õigesti mõistmisel. Seetõttu tuleks dokumenti printida värviprinteriga.

Sellesse standardisse on parandus EVS-EN 61000-4-30:2015/AC:2017 sisse viidud ja tehtud parandused tähistatud püstkriipsuga lehe välisveerisel.

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

Standardimuudatuse on tõlkinud Maret Ots, standardimuudatuse on heaks kiitnud EVS/TK 44.

Sellesse standardisse on muudatus A1 sisse viidud ja tehtud muudatused tähistatud sümbolitega  .

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 61000-4-30:2015 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 03.04.2015, muudatuse A1 16.04.2021.

Date of Availability of the European Standard EN 61000-4-30:2015 is 03.04.2015 and the Date of Availability of the Amendment A1 is 16.04.2021.

See standard on Euroopa standardi EN 61000-4-30:2015 ja selle muudatuse A1:2021 eestikeelne [et] 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 61000-4-30:2015 and its Amendment A1:2021. 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 33.100.99

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

This document is a preview generated by EVS

Taotluslikult tühjaks jäetud

EESTI STANDARD

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM

EN 61000-4-30 + A1

April 2015, April 2021

ICS 33.100.99

Supersedes EN 61000-4-30:2009

English Version

**Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-30: Testing and measurement techniques - Power quality measurement methods
(IEC 61000-4-30:2015 + IEC 61000-4-30:2015/A1:2021)**

Compatibilité Electromagnétique (CEM) - Partie 4-30:
Techniques d'essai et de mesure - Méthodes de mesure de
la qualité de l'alimentation
(IEC 61000-4-30:2015 + IEC 61000-4-30:2015/A1:2021)

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-30: Prüf-
und Messverfahren - Verfahren zur Messung der
Spannungsqualität
(IEC 61000-4-30:2015 IEC 61000-4-30:2015/A1:2021)

This European Standard was approved by CENELEC on 2015-03-27 and Amendment A1 was approved by CENELEC on 2021-04-08. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard and its amendment 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 Amendment A1 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

© 2021 CENELEC All rights of exploitation in any form and by any means reserved worldwide for CENELEC Members.

Ref. No. EN 61000-4-30:2015 E
+ EN 61000-4-30:2015/A1:2021 E

SISUKORD

EN 61000-4-30:2015 EESSÕNA	5
☐ _{A1} MUUDATUSE A1 EUROOPA EESSÕNA	6
☐ _{A1} MUUDATUSE A1 EESSÕNA.....	10
SISSEJUHATUS.....	11
1 KÄSITLUSALA.....	12
2 NORMIVIITED	12
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	13
4 ÜLDIST	21
4.1 Mõõtmiste klassid.....	21
4.2 Mõõtmiste teostamine.....	22
4.3 Mõõdetavad elektrilised väärtused.....	23
4.4 Mõõtmiste keskmistamine ajaintervallides.....	23
4.5 Mõõtmiste keskmistamise algoritm.....	23
4.5.1 Nõuded.....	23
4.5.2 150 või 180 perioodi keskmistamine.....	24
4.5.3 10 min keskmistamine	24
4.5.4 2 tunni keskmistamine.....	26
4.6 Kella määramatus.....	27
4.7 Märkimise põhimõtted.....	27
5 ELEKTRIKVALITEEDI PARAMEETRID	28
5.1 Võrgusagedus.....	28
5.1.1 Mõõtemeetod.....	28
5.1.2 Mõõtemääramatus ja mõõteulatus.....	28
5.1.3 Mõõtmiste hinnang	28
5.1.4 Keskmistamine	28
5.2 Toitepinge tase	29
5.2.1 Mõõtemeetod.....	29
5.2.2 Mõõtemääramatus ja mõõteulatus.....	29
5.2.3 Mõõtmiste hinnang	29
5.2.4 Keskmistamine	29
5.3 Värelus	29
5.3.1 Mõõtemeetod.....	29
5.3.2 Mõõtemääramatus ja mõõteulatus.....	30
5.3.3 Mõõtmiste hinnang	30
5.3.4 Keskmistamine	30
5.4 Toitepinge lohud ja muhud.....	30
5.4.1 Mõõtemeetod.....	30
5.4.2 Pingelohu tuvastamine ja hindamine	31
5.4.3 Pingemuhu tuvastamine ja hindamine	32
5.4.4 Muutuva võrdluspinge arvutamine.....	33
5.4.5 Mõõtemääramatus ja mõõteulatus.....	33
5.4.6 Keskmistamine	33
5.5 Pingekatkestused.....	33
5.5.1 Mõõtemeetod.....	33
5.5.2 Pingekatkestuste hinnang.....	34
5.5.3 Mõõtemääramatus ja mõõteulatus.....	34
5.5.4 Keskmistamine	34

5.6	Transientpinged.....	34
5.7	Toitepinge ebasümmeetria.....	34
5.7.1	Mõõtemeetod	34
5.7.2	Mõõtemääramatus ja mõõteulatus.....	35
5.7.3	Mõõtmiste hinnang.....	36
5.7.4	Keskmistamine	36
5.8	Pingeharmonilised.....	36
5.8.1	Mõõtemeetod	36
5.8.2	Mõõtemääramatus ja mõõteulatus.....	37
5.8.3	Mõõtmiste hinnang.....	37
5.8.4	Keskmistamine	37
5.9	Pinge vaheharmonilised.....	37
5.9.1	Mõõtemeetod	37
5.9.2	Mõõtemääramatus ja mõõteulatus.....	38
5.9.3	Hinnang.....	38
5.9.4	Keskmistamine	38
5.10	Toitepingele pealdatud võrgu signaalpinged.....	38
5.10.1	Üldist.....	38
5.10.2	Mõõtemeetod	38
5.10.3	Mõõtemääramatus ja mõõteulatus.....	39
5.10.4	Keskmistamine	39
5.11	Kiire pingemuutus.....	39
5.11.1	Üldist.....	39
5.11.2	Kiire pingemuutuse sündmuse tuvastamine	39
5.11.3	Kiire pingemuutuse sündmuse hindamine.....	41
5.11.4	Mõõtemääramatus	42
5.12	Üle- ja alahälbed.....	43
5.13	Vool.....	43
5.13.1	Üldist.....	43
5.13.2	Voolutugevus.....	43
5.13.3	Voolu salvestamine	44
5.13.4	Vooluharmonilised	44
5.13.5	Voolude vaheharmonilised	45
5.13.6	Voolu ebasümmeetria.....	45
6	TALITLUSOMADUSTE KONTROLL.....	45
Lisa A (teatmelisa)	Elektrikvaliteedi mõõtmised: probleemikirjeldused ja juhised.....	48
Lisa B (teatmelisa)	Elektrikvaliteedi mõõtmine: rakendusjuhised.....	58
Lisa C (teatmelisa)	Juhtivuslik häiringuemissioon sagedusvahemikus 2 kHz kuni 150 kHz.....	70
Lisa D (teatmelisa)	Üle- ja alahälbed.....	73
Lisa E (teatmelisa)	B-klassi mõõtemeetodid	75
Lisa ZA (normlisa)	Normiviited rahvusvahelistele standarditele ja neile vastavatele Euroopa standarditele	78
Kirjandus.....		79
JOONISED		
Joonis 1 —	Mõõteahel.....	22
Joonis 2 —	A-klassi keskmistamisintervallide sünkroniseerimine.....	25

Joonis 3 — S-klassi keskmistamisaegade sünkroniseerimine: parameetrid, millele ei ole tühikud lubatud 26	
Joonis 4 — S-klassi keskmistamisaegade sünkroniseerimine: parameetrid, millele tühikud on lubatud (vt jaotis 4.5.2).....	26
Joonis 5 — Näide toitepinge ebasümmeetria määramatusest.....	35
Joonis 6 — Kiire pingemuutuse sündmus: näide pinge efektiivväärtuste muutusest kiire pingemuutuse tagajärjel.....	42
Joonis 7 — Ei ole kiire pingemuutuse sündmus: näide pinge efektiivväärtuste muutusest, mis ei ole tekinud kiire pingemuutuse tagajärjel, kuna ületatud on pingelohu lävepiir	42
Joonis A.1 — Katseotstarbeliste transientide tüüpiliste lainekujude sagedusspekter.....	54
TABELID	
Tabel 1 — Koondnõuded (vt jaotisi tegelike nõuete kohta).....	46

EN 61000-4-30:2015 EESSÕNA

IEC tehnilise komitee IEC/TC 77 „Electromagnetic compatibility“ alamkomitee SC 77A „EMC – Low-frequency phenomenon“ koostatud dokumendi 77A/873/FDIS tekst, rahvusvahelise standardi IEC 61000-4-30 tulevane kolmas väljaanne on esitatud IEC ja CENELEC-i paralleelsele hääletusele ja CENELEC on selle üle võtnud standardina EN 61000-4-30:2015.

Kehtestati järgmised tähtpäevad:

- viimane tähtpäev Euroopa standardi kehtestamiseks riigi tasandil identse rahvusliku standardi avaldamisega või jõustumisteate meetodil kinnitamisega (dop) 2015-12-27
- viimane tähtpäev Euroopa standardiga vastuolus olevate rahvuslike standardite tühistamiseks (dow) 2018-03-27

See Euroopa standard asendab standardit EN 61000-4-30:2009.

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

Jõustumisteade

CENELEC on rahvusvahelise standardi IEC 61000-4-30:2015 teksti muutmata kujul üle võtnud Euroopa standardina.

Ametliku väljaande kirjanduse loetelus tuleb viidatud standarditele lisada alljärgnevad märkused:

IEC 60044-1:1996	MÄRKUS	Harmoneeritud kui EN 60044-1:1996.
IEC 60044-2:1997	MÄRKUS	Harmoneeritud kui EN 60044-2:1997.
IEC 61000-2-2:2002	MÄRKUS	Harmoneeritud kui EN 61000-2-2:2002.
IEC 61000-2-12	MÄRKUS	Harmoneeritud kui EN 61000-2-12.
IEC 61000-4-19	MÄRKUS	Harmoneeritud kui EN 61000-4-19.
IEC 61010 (sari)	MÄRKUS	Harmoneeritud kui EN 61010 (sari).
IEC 61010-2-032	MÄRKUS	Harmoneeritud kui EN 61010-2-032.
IEC 61869-1	MÄRKUS	Harmoneeritud kui EN 61869-1.
IEC 61869-2	MÄRKUS	Harmoneeritud kui EN 61869-2.
CISPR 16-1-1	MÄRKUS	Harmoneeritud kui EN 55016-1-1.
CISPR 16-1-2	MÄRKUS	Harmoneeritud kui EN 55016-1-2.
CISPR 16-2-1	MÄRKUS	Harmoneeritud kui EN 55016-2-1.

A1 MUUDATUSE A1 EUROOPA EESSÕNA

IEC tehnilise komitee TC 177 „Electromagnetic compatibility“ alamkomitee SC 77A „EMC – Low frequency phenomena“ koostatud dokumendi 77A/1080/CDV tekst on esitatud IEC ja CENELEC-i paralleelsele hääletusele ja CENELEC on selle üle võtnud standardina EN 61000-4-30:2015/A1:2021.

Kehtestatud on järgmised tähtpäevad:

- viimane tähtpäev dokumendi kehtestamiseks riigi tasandil identse (dop) 2022-01-08 rahvusliku standardi avaldamisega või jõustumisteate meetodil kinnitamisega
- viimane tähtpäev dokumendiga vastuolus olevate rahvuslike standardite (dow) 2024-04-08 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.

Jõustumisteade

CENELEC on rahvusvahelise standardi IEC 61000-4-30:2015/A1:2021 teksti muutmata kujul üle võtnud Euroopa standardina. A1



IEC 61000-4-30

Edition 3.1 2021-03
CONSOLIDATED VERSION

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Electromagnetic compatibility (EMC) –
Part 4-30: Testing and measurement techniques - Power quality measurement
methods**

**Compatibilité électromagnétique (CEM) –
Partie 4-30: Techniques d'essai et de mesure - Méthodes de mesure de la qualité
de l'alimentation**



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.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

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.

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC -

webstore.iec.ch/advsearchform

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

IEC online collection - oc.iec.ch

Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 000 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 18 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.



®

IEC 61000-4-30

Edition 3.1 2021-03
CONSOLIDATED VERSION

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Electromagnetic compatibility (EMC) –
Part 4-30: Testing and measurement techniques - Power quality measurement
methods**

**Compatibilité électromagnétique (CEM) –
Partie 4-30: Techniques d'essai et de mesure - Méthodes de mesure de la qualité
de l'alimentation**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 33.100.99

ISBN 978-2-8322-9538-

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission
Marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale

A1 MUUDATUSE A1 EESSÕNA

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

Selle muudatuse tekst põhineb järgmistel dokumentidel:

Lõppkavand	Hääletusaruanne
77A/1080/CDV	77A/1092/RVC

Täieliku teabe selle standardi heakskiiduhääletuse kohta saab ülaltoodud 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.

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.



SISSEJUHATUS

IEC 61000 on välja antud eri osadena alljärgneva struktuuri kohaselt.

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 leevendusjuhendid

Paigaldusjuhendid

Leevendusviisid- ja vahendid

Osa 6: Põhistandardid

Osa 9: Mitmesugust

Iga osa on edaspidi jaotatud eriosadeks, mis on kirjastatud kas rahvusvaheliste standarditena, tehniliste spetsifikatsioonidenä või tehniliste aruannetena, millest mõned on juba avaldatud ka sektsioonidenä. Teised avaldatakse osa numbrile järgneva sidekriipsu ja järgmise lõpunumbriga, mis identifitseerib alajaotuse (nt 61000-6-1).

1 KÄSITLUSALA

See standardi IEC 61000-4 osa määratleb elektrikvaliteedi parameetrite mõõtemetodid ja tulemuste interpretatsiooni vahelduvvoolu elektrivarustussüsteemides määratletud põhisagedusel 50 Hz või 60 Hz.

Mõõtemetodid on kirjeldatud igale asjakohasele parameetrile kujul, mis kindlustab usaldusväärsed ja korratavad tulemused, olenemata meetodi teostusest. See standard käsitleb mõõtemetodeid välitingimustes.

Selle standardiga hõlmatud parameetrite mõõtmine piirdub elektrivarustussüsteemi juhtivuslike nähtustega. Standardis esitatud toitepinge kvaliteedi parameetriteks on võrgusagedus, toitepinge tase, väreus, toitepinge lohud ja muhud, pingekatkestused, transientpinged, toitepinge ebasümmeetria, pingeharmonoonilised ja pinge vaheharmonoonilised, toitepingele pealdatud võrgu signaalpinged, kiired pingemuutused ja voolu mõõtmised. Lisas C (teatmelisa) on vaadeldud emissiooni sagedusvahemikus 2 kHz kuni 150 kHz ja üle- ning alahälbed on esitatud lisas D (teatmelisa) Olenevalt mõõtmise otstarbest võib mõõta kõiki või osa loetletud nähtudest.

MÄRKUS 1 Vastavushindamise katsemetodeid võib leida standardist IEC 62586-2.

MÄRKUS 2 Elektrisüsteemi ja mõõturi vahele paigaldatud muundurite mõju on üldteada ning see standard ei käsitle nende üksikasju. Juhiseid muundurite mõjust võib leida tehnilisest aruandest IEC TR 61869-103.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt loetletud dokumendid, mille kohta on standardis esitatud normiviited, on kas terveniisti 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 60050 (kõik osad). International Electrotechnical Vocabulary (IEV) (available at www.electropedia.org)

IEC 61000-2-4. Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 2-4: Environment – Compatibility levels in industrial plants for low-frequency conducted disturbances

IEC 61000-3-8. Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3: Limits – Section 8: Signalling on low-voltage electrical installations – Emission levels, frequency bands and electromagnetic disturbance levels

IEC 61000-4-7:2002. Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-7: Testing and measurement techniques – General guide on harmonics and interharmonics measurements and instrumentation, for power supply systems and equipment connected thereto IEC 61000-4-7:2002/AMD1:2008

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

IEC 61180 (kõik osad). High-voltage test techniques for low voltage equipment

IEC 62586-1. Power quality measurement in power supply systems – Part 1: Power quality instruments (PQI)

IEC 62586-2. Power quality measurement in power supply systems – Part 2: Functional tests and uncertainty requirements