Avaldatud eesti keeles: märts 2016
Jõustunud Eesti standardina: detsember 2012
Muudatus A1 jõustunud Eesti standardina: märts 2016

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

TELEVISIOONI-, HELI- JA INTERAKTIIVSE MULTIMEEDIA SIGNAALIDE KAABELJAOTUSSÜSTEEMID
Osa 2: Seadmete elektromagnetiline ühilduvus

Cable networks for television signals, sound signals and interactive services
Part 2: Electromagnetic compatibility for equipment

EESTI STANDARDIKESKUS
ESTONIAN CENTRE FOR STANDARDISATION

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

— Euroopa standardi EN 50083-2:2012 ja selle muudatuse A1:2015 ingliskeelsete tekstide sisu poolest identne konsolideeritud tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioonidel. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;

— jõustunud Eesti standardina inglise keeles detsembris 2012;

— eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2016. aasta märtsikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 3 „Telekommunikatsioonitehnika“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud Alo Einla, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Oliver Gailan, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 3.

Standardimuudatuse tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 3 „Telekommunikatsioonitehnika“, standardimuudatuse tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus.

Standardimuudatuse on tõlkinud Maret Ots, standardimuudatuse on heaks kiitnud EVS/TK 3.

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

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

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 50083-2:2012 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 02.03.2012, muudatuse A1 06.11.2015.

Date of Availability of the European Standard EN 50083-2:2012 is 02.03.2012 and the Date of Availability of the Amendment A1 is 06.11.2015.

See standard on Euroopa standardi EN 50083-2:2012 ja selle muudatuse A1 eestikeelne [et] konsolideeritud versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] consolidated version of the European Standard EN 50083-2:2012 and its Amendment A1. It was 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 33.060.40

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; koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

See dokument on EVS poolt loodud eelvaade

EUROOPA STANDARD

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM

EN 50083-2 + A1

March 2012, November 2015

ICS 33.060.40

Supersedes EN 50083-2:2006

English version

Cable networks for television signals, sound signals and interactive services – Part 2: Electromagnetic compatibility for equipment

Réseaux de distribution par câbles pour signaux de télévision, signaux de radiodiffusion sonore et services interactifs – Partie 2: Compatibilité électromagnétique pour les matériels

Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste – Teil 2: Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

This European Standard was approved by CENELEC on 2011-12-21. Amendment A1 was approved by CENELEC on 2015-09-14. 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 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, 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.

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

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

© 2015 CENELEC - All rights of exploitation in any form and by any means reserved worldwide for CENELEC members.

Ref. No. EN 50083-2:2012 E
+ EN 50083-2:2012/A1:2015 E

See dokument on Eesti pooltoodud eelvaade

SISUKORD

EN 50083-2:2012 EESSÕNA 4

EN 50083-2:2012/A1:2015 EESSÕNA 5

1 KÄSITLUSALA 6
1.1 Üldist 6
1.2 EN 50083-2 spetsiifilisem käsitlusala 6

2 NORMIVIITED 8

3 TERMINID, MÄÄRATLUSED, TINGTÄHISED JA LÜHENDID 9
3.1 Terminid ja määratlused 9
3.2 Tingtähised 18
3.3 Lühendid 19

4 MÕÕTEMEETODID 20
4.1 Üldised töötingimused 20
4.2 Seadmete tekitatud häiringupinged 20
4.3 Aktiivseadmest lähtuv kiirgus 22
4.4 Aktiivseadmete häiringukindlus 32
4.5 Passiivseadmete varjestuse efektiivsus 45
4.6 Aktiivseadmete häiringukindluse test elektrostaatilise elektrilahenduse suhtes 47
4.7 Kiire elektrilise siirde/purske häiringukindluse test AC toite portide jaoks 47
4.8 Multimeediavõrgu seadmete telekommunikatsioonisignaalide portide mõõtemeetodid 48
4.9 Siseruumides ringhäälingusignaalide vastuvõtu antennide mõõtemeetodid 48

5 NÕUDED NÄITAJATELE 48
5.1 Üldist 48
5.2 Seadmete tekitatud häiringupinged 48
5.3 Kiirgus 49
5.4 Aktiivseadmete häiringukindlus 50
5.5 Passiivseadmete varjestuse efektiivsus 57
5.6 Aktiivseadmete elektrostaatilise lahenduse häiringukindluse test 57
5.7 Kiire elektrilise siirde/purske häiringukindluse test AC elektritoite portide jaoks 58
5.8 Nõuded multimeediavõrgu seadmete telekommunikatsioonisignaali portide näitajatele 58
5.9 EMC näitajate nõuete rakendatavus ja mõõtemeetodid erinevat tüüpi seadmete mõõtmiseks 58

Lisa ZZ (teatmelisa) EL-i direktiivide oluliste nõuete käsitlusala 61

Kirjandus 62

Joonised

Joonis 1 — Mõõteseadistus kiirguse mõõtmiseks sagedusalas 5 MHz kuni 30 MHz, kasutades sidestuslüli meetodit 24

Joonis 2 — Kõrgsagedus-mõõtetangide meetod (30 MHz kuni 1000 MHz) 26

Joonis 3 — Näide üldisest mõõteseadistusest 27

Joonis 4 — Näide mõõteseadistusest aktiivseadme sisendpordil mõõtmisest 28

Joonis 5 — Mõõteseadistus asenduskiirguse meetodile – esimene mõõteetapp 30

Joonis 6 — Mõõteseadistus asenduskiirguse meetodile – teine mõõteetapp 31

Joonis 7 — Sagedusjaotus aktiivseadme ribavälise häiringukindluse mõõtmiseks nominaalse ülemise sageduspiiriga ≤ 1000 MHz 34

See dokument on EVS-i poolt toodud eelvaade

Joonis 8 — Sagedusjaotus aktiivseadme ribavälise häiringukindluse mõõtmiseks nominaalse alumise sageduspiiriga ≥ 950 MHz ... 34

Joonis 9 — Sagedusjaotus aktiivseadme ribasisese häiringukindluse mõõtmiseks nominaalse ülemise sageduspiiriga ≤ 1000 MHz ... 37

Joonis 10 — Sagedusjaotus aktiivseadme ribasisese häiringukindluse mõõtmiseks nominaalse alumise sageduspiiriga ≥ 950 MHz ... 38

Joonis 11 — Mõõteseadistus sisehäiringukindluse testimiseks ... 40

Joonis 12 — Kasuliku- ja soovimatute signaalide tasemed majaväliste FSS seadmete sisehäiringukindluse jaoks ... 43

Joonis 13 — Kasuliku- ja soovimatute signaalide tasemed majaväliste BSS seadmete sisehäiringukindluse jaoks ... 44

Joonis 14 — Aktiivseadmete soovimatute signaalide tasemed sisehäiringukindluse jaoks sagedusalas I (47 MHz kuni 68 MHz) ... 53

Joonis 15 — Aktiivseadmete soovimatute signaalide tasemed sisehäiringukindluse jaoks sagedusalas II (87,5 MHz kuni 108 MHz) ... 54

Joonis 16 — Aktiivseadmete soovimatute signaalide tasemed sisehäiringukindluse jaoks sagedusalas III (174 MHz kuni 230 MHz) ... 55

Joonis 17 — Aktiivseadmete soovimatute signaalide tasemed sisehäiringukindluse jaoks sagedusalas IV/V (470 MHz kuni 862 MHz) ... 56

Tabelid

Tabel 1 — Erinevate võrguseadmete portide struktuur ... 7

Tabel 2 — Toitevõrgu terminali häiringupinge piirväärtused ... 49

Tabel 3 — Häiringupingete piirväärtused seadmete sisenditel, mis on otse ühendatud vastuvõtva antenniga ... 49

Tabel 4 — Häiringupingete piirväärtused seadmete sisenditel, mis on otse ühendatud satelliittelevisiooni majaväliste seadmega ... 49

Tabel 5 — Kiiratud häiringuvõimsuse piirväärtused ... 50

Tabel 6 — Sisese ostsillaatori võimsuse piirväärtus ... 50

Tabel 7 — Ribavälise häiringukindluse piirväärtused ... 51

Tabel 8 — Ribasisese häiringukindluse piirväärtused ... 51

Tabel 9 — Sisehäiringukindluse testspetsifikatsioon ... 52

Tabel 10 — Häiringukindluse piirväärtused peegelkanali signaalide suhtes, mis on esitatud peegelduste sumbuvuse koefitsiendina ... 57

Tabel 11 — Passiivsete seadmete varjestuse efektiivsus nominaalses sagedusalas ... 57

Tabel 12 — Testspetsifikatsioonid aktiivseadmete elektrostaatilise lahenduse häiringukindluse testimise jaoks ... 58

Tabel 13 — Testspetsifikatsioonid kiire elektrilise siirde/purske häiringukindluse testi jaoks ... 58

Tabel 14 — Portide tüübid ja keskkonnatingimused EMC näitajate nõuete ja mõõtemeetodite jaoks ... 58

Tabel 15 — Kiirguse parameetrid ... 59

Tabel 16 — Häiringukindluse ja varjestuse efektiivsuse parameetrid ... 60

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

EN 50083-2:2012 EESSÕNA

Selle dokumendi (EN 50083-2:2012) on koostanud tehniline komitee CLC/TC 209 „Cable networks for television signals, sound signals and interactive services“.

Kehtestati järgmised tähtpäevad:

— viimane tähtpäev Euroopa standardi kehtestamiseks riigi tasandil identse rahvusliku standardi avaldamisega või jõustumisteate meetodil kinnitamisega (dop) 2012-12-21

— viimane tähtpäev Euroopa standardiga vastuolus olevate rahvuslike standardite tühistamiseks (dow) 2013-06-21

See Euroopa standard asendab standardit EN 50083-2:2006.

Standard EN 50083-2:2012 sisaldab võrreldes standardiga EN 50083-2:2006 järgmisi olulisi tehnilisi muudatusi:

1. Sageduste laiendused

1.1. Lähtudes turu nõudlusest laiendati traditsioonilise kaabelvõrgu ülemist sageduspiiri sageduselt 862 MHz sageduseni 1000 MHz.

1.2. Satelliitsignaali ülekandeks mõeldud esimest vahesagedusala (1. IF ala) laiendati sageduselt 950 MHz sageduseni 3500 MHz.

1.3. Mõõtemeetodid ja EMC nõuded kattuvas sagedusalas 950 MHz kuni 1000 MHz määrati sageduse ülemise piirväärtuse 1000 MHz põhjal ja on rakendatavad vastavalt testitavate seadmete sageduse alumisest piirväärtusest 950 MHz.

2. Uus EMC keskkond 800 MHz sagedusalas

2.1. Euroopa Komisjon soovis, et CENELEC ja ETSI töötaksid välja häiringukindluse nõuded, et kaitsta seadmeid 790-862 MHz sagedusalas uute raadioteenuste häiringute eest.

2.2. Moodustati CENELEC/ETSI ühine töögrupp „Digitaalne dividend“, et see kirjeldaks uut EMC keskkonda ja soovitaks sobivaid testmeetodeid ja piirväärtusi.

2.3. EN 50083-2 on standard, mis kirjeldab kaabelvõrgu aktiiv- ja passiivseadmete häiringukindluse nõudeid.

2.4. Ribasisese häiringukindluse mõõtemeetodit ja nõudeid laiendati, võttes arvesse sagedusalas 790 MHz kuni 862 MHz lairiba raadioteenustele eraldamise tulemusel tekkivat uut EMC keskkonda. Mille tulemusel selles sagedusalas määrati analoog- ja täiendavalt digitaalsignaalide ribasisese häiringukindluse piirväärtused.

2.5. Seega on soovitatav, et kohas, kus eksisteerivad koos kaabelvõrk ja raadiovõrk, kasutataks 790 MHz kuni 862 MHz sagedusalas ainult digitaalselt moduleeritud signaalide ülekannet.

2.6. Passiivseademete jaoks jäeti standardisse klass A ja klass B spetsifikatsioonid, aga lisati märkus, mis soovitab, et uue võrgu planeerimisel ja rajamisel tuleks kasutada ainult klass A seadmeid.

3. Siseruumide antennid

Kõikvõimalikud siseruumide antennide mõõtemeetodeid koondati uude jaotisesse 4.9.

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

4. Kirjandus

Dokumendi lõpus olevasse kirjanduse loetellu lisati viide CEPT raportile 30 „The identification of common and minimal (least restrictive) technical conditions for 790–862 MHz for the digital dividend in the European Union“.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse subjekt. CEN-i [ja/või 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) põhilisi nõudeid.

Standardi seost EL-i direktiivi(de)ga vaata informatiivsest lisast ZZ, mis on selle dokumendi lahutamatu osa.

EN 50083-2:2012/A1:2015 EESSÕNA

Dokumendi (EN 50083-2:2012/A1) on koostanud tehniline komitee CLC/TC 209 „Cable networks for television signals, sound signals and interactive services“.

Kehtestati järgmised tähtpäevad:

— viimane tähtpäev Euroopa standardi muudatuse kehtestamiseks riigi tasandil identse rahvusliku standardi avaldamisega või jõustumisteate meetodil kinnitamisega	(dop)	2016-09-14
— viimane tähtpäev Euroopa standardi muudatusega vastuolus olevate rahvuslike standardite tühistamiseks	(dow)	2018-09-14

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

See dokument on EVS poolt loodud eelvaade

1 KÄSITLUSALA

1.1 Üldist

EN 50083 ja EN 60728 seeria standardid käsitlevad kaabelvõrke, sealhulgas seadmeid ning

— nendega seotud mõõtemeetodeid televisiooni- ja raadiolevisignaalide ning nendega seotud andme-signaalide vastuvõtuks, töötlemiseks ja jaotamiseks peajaamas;

— mis tahes interaktiivsete teenuste signaalide töötlemist ja liidestamist ning edastamist mis tahes võimalikus edastusmeediumis.

See sisaldab:

- kaabelvõrke (CATV) [1)],
- MATV ja SMATV võrke,
- individuaalvastuvõtusüsteeme,
- ka kõiki muid seadmeid, süsteeme ja paigaldisi, mis on eeltoodud võrkudes.

Standardi reguleerimisala on alates peajaama antennidest ja/või spetsiaalsetest signaaliallikatest või muudest võrgu sisendpunktidest kuni süsteemi väljundini või lõpp-punktini, kui süsteemi väljund puudub.

Lõppkasutaja lõppseadmetele (näiteks tüünerid, vastuvõtjad, dekoodrid, multimeedia lõppseadmed jne) samuti koaksiaal-, balansseeritud ja optilistele kaablitele ning tarvikutele see standard seega ei kohaldu.

1.2 EN 50083-2 spetsiifilisem käsitlusala

See Euroopa standard:

- käsitleb televisiooni-, heli- ja interaktiivse multimeedia signaalide vastuvõtu, töötlemise ja jaotamise aktiivsete ja passiivsete seadmete kiirguse karakteristikuid ja häiringukindlust elektromagnetiliste häirete suhtes kooskõlas EN 50083 seeria järgmiste osadega või EN 60728 seeriatega:
  - — EN 60728-3 „Aktiivsed laiaribalised seadmed kaabelvõrkudes“;
  - — EN 60728-4 „Passiivsed laiaribalised seadmed koaksiaaljaotusvõrkudes“;
  - — EN 60728-5 „Peajaama seadmed“;
  - — EN 60728-6 „Optilised seadmed“;
- hõlmab järgmisi sagedusalasid:

elektritoitevõrkudele tekitatud häiringupinged	150 kHz kuni 30 MHz;
aktiivseadmete kiirgus	5 MHz kuni 25 GHz;
aktiivseadmete häiringukindlus	150 kHz kuni 25 GHz [2)];
passiivsete seadmete varjestuse efektiivsus	5 MHz kuni 3,5 GHz (25 GHz) [3)];

[1)] Kaabelvõrgud hõlmavad HFC võrkusid, mida kasutatakse tänapäeval telekommunikatsiooniteenuste, kõneside, andmeside, heli ja video pakkumiseks, mis võivad olla orienteeritud nii kitsale kui laiale sihtrühmale.

[2)] Sagedusvahemikus 3,5 GHz kuni 25 GHz puuduvad hetkel „Aktiivseadmete ribasisese häiringukindluse“ ja „Aktiivseadmete ribavälise häiringukindluse“ nõuded. Uuritakse mõõtemeetodeid ja piirväärtusi, et neid esitada tulevikus täiendatud trükis.

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

- määratleb erilised nõuded suurima lubatud kiirguse, vähima häiringukindluse ja vähima varjestuse efektiivsuse osas;

- kirjeldab vastavustestimise mõõtemeetodeid.

Sagedustel, kus ei ole nõudeid kirjeldatud, ei pea teste läbi viima.

Tulenevalt asjaolust, et kaabelvõrke (varem televisiooni ja helisignaalide edastamiseks mõeldud süsteemid) kasutatakse üha enam interaktiivsete teenuste jaoks, võivad need võrgud sisaldada seadmeid, mis omavad peale kaabelvõrgu seadmete portide ka ühte või mitut telekommunikatsiooni signaali porti(te). Selliseid seadmeid tuleks nimetada „multimeediavõrgu seadmeteks“.

Kaabelvõrgu seadmete, telekommunikatsioonivõrgu seadmete ja multimeediavõrgu seadmete EMC omadusi võib kirjeldada järgnevas tabelis toodud portide struktuuriga (tabel 1):

Tabel 1 — Erinevate võrguseadmete portide struktuur

Pordi nimi	Kaabelvõrgu seadmed	Telekommunikatsiooni - võrgu seadmed	Multimeediavõrgu seadmed
Kest	X	X	X
Maa	X	X	X
AC/DC toiteplokk	X	X	X
Juhtimine (sh alarm)	X	X	X
Antenni sisendport	X		X
RF võrgu port	X		X
Telekommunikatsiooni-signaali port		X	X

Tabel 1 näitab, et kaabelvõrguseadmetel ja telekommunikatsioonivõrgu seadmetel on neli ühist porti ja vastavalt kaks ja üks eraldi porti. Multimeediavõrgu seadmetel on lisaks tavalistele portidele ka antenni sisendport ja/või RF võrgu port, samuti telekommunikatsiooni signaaliport.

Elektromagnetilise ühilduvuse nõuded „ainult telekommunikatsioonivõrgu seadmetele“ on kaetud standardite ETSI EN 300 386 (peamiselt) ja ETSI EN 301 489-4 poolt, nõuded „ainult kaabelvõrguseadmetele“ on toodud standardis EN 50083-2.

Multimeediavõrkude seadmed ülalmainitud tüübi jaoks peavad töötama samadel EMC tingimustel, kui seadmed, mis kuuluvad kaabelvõrgu alla ja telekommunikatsioonivõrgu EMC standardite alla. Tulenevalt asjaolust, et need seadmed peavad töötama küllalt lähestikku, näiteks samas ruumis, on kõigi kolme tüüpi seadmete EMC keskkonna nõuded samad.

See tähendab, et multimeediavõrgu seadmed peavad täitma ühe ülalmainitud standardi EMC nõudeid; ja lisapordi osas, kui selle kaudu ühendatakse seade teist tüüpi võrguga, tuleb järgida EMC nõudeid, mis on kirja pandud teistes EMC standardites.

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

[3] Sagedusvahemikus 3,5 GHz kuni 25 GHz puuduvad hetkel „Passiivsete seadmete varjestuse efektiivsusele“ nõuded. Uuritakse mõõtemeetodeid ja piirväärtusi, et neid tulevikus täiendatud trükis esitada.

Selle võttega tagatakse, et multimeediavõrgu seadmed täidavad vähemalt ühe ülalnimetatud võrgu EMC tingimusi ja ei häiri teisi süsteeme ning teised süsteemid ei häiri selle tööd erinevaid võrke ühendava pordi kaudu.

Kaabelvõrgu koaksiaalkaablid ei kuulu selle standardi reguleerimisalasse; viidatakse EN 50117 seeriatele. Raadio ja TV vastuvõtu koaksiaalkaablistik (vastuvõtja juhtmestik) ei kuulu selle standardi reguleerimisalasse; viidatakse EN 60966 seeriatele. Vastuvõtja juhtmestiku elektromagnetilise ühilduvuse nõuded on toodud standardites EN 60966-2-4, EN 60966-2-5 ja EN 60966-2-6.

Samuti reguleerib nimetatud Euroopa standard ringhäälingusignaale vastu võtvaid siseantenne, millede jaoks nõuded ja rakendatavad mõõtemeetodid on piiratud vaid kiirguse ja elektrostaatilise lahenduse mõõtmiseks.

„Elektromagnetilise ühilduvuse“ valdkonna standardimised ringhäälingu lõppseadmetele (k.a tuunerid, vastuvõtjad, dekoodrid, jne) on kaetud standarditega EN 55013 ja EN 55020 ja multimeedia lõppseadmetele standarditega EN 55022 ja EN 55024.

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.

EN 55013 +A1 +A2 +IS1	2001 2003 2006 2009	Sound and television broadcast receivers and associated equipment – Radio disturbance characteristics – Limits and methods of measurement (CISPR 13:2001+A1:2003+A2:2006)
EN 55016-1-1 +A1	2010 2010	Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 1-1: Radio disturbance and immunity measuring apparatus – Measuring apparatus (CISPR 16-1-1:2010 + corrigendum 2011 + A1:2010)
EN 55020 +IS1 +IS2 +A11	2007 2009 2010 2011	Sound and television broadcast receivers and associated equipment – Immunity characteristics – Limits and methods of measurement (CISPR 20:2006)
EN 60728-3	2011	Cable networks for television signals, sound signals and interactive services – Part 3: Active wideband equipment for cable networks (IEC 60728-3:2010)
EN 61000-3-2 +A1 +A2	2006 2009 2009	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-2: Limits – Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase) (IEC 61000-3-2:2005 + A1:2008 + A2:2009)
EN 61000-4-2	2009	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-2: Testing and measurement techniques – Electrostatic discharge immunity test (IEC 61000-4-2:2008)
EN 61000-4-3 +A1 +A2 +IS1	2006 2008 2010 2009	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-3: Testing and measurement techniques – Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test (IEC 61000-4-3:2006 + A1:2007 + A2:2010)

See dokument on EVS-i poolt tasuta kättesaadav

EN 61000-4-4 +A1	2004 2010	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-4: Testing and measurement techniques – Electrical fast transient/burst immunity test (IEC 61000-4-4:2004 + A1:2010)
EN 61000-4-6	2009	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-6: Testing and measurement techniques – Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields (IEC 61000-4-6:2008)
EN 61000-6-1	2007	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-1: Generic standards – Immunity for residential, commercial and light-industrial environments (IEC 61000-6-1:2005)
EN 61079-1	1993	Methods of measurement on receivers for satellite broadcast transmissions in the 12 GHz band – Part 1: Radiofrequency measurements on outdoor units (IEC 61079-1:1992)
ETSI EN 300 386 V1.5.1	2010	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Telecommunication network equipment; ElectroMagnetic Compatibility (EMC) requirements
IEC 60050-161 +A1 +A2	1990 1997 1998	International Electrotechnical Vocabulary (IEV) Chapter 161: Electromagnetic compatibility

3 TERMINID, MÄÄRATLUSED, TINGTÄHISED JA LÜHENDID

3.1 Terminid ja määratlused

Standardi rakendamisel kasutatakse standardis IEC 60050-161:1990 ning alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

MÄRKUS 1 kirje kohta: Kõige olulisemaid määratlusi standardist IEC 60050-161:1990 on siin korratud, kasutades sulgudes toodud IEC-numeratsiooni. Lisaks on antud juurde mõned spetsiifilised määratlused, mida antud standardis kasutatakse.

3.1.1
AC toite port (*AC power port*)
punkt seadmel, kuhu ühendatakse AC toitevoolu kaabel

point at which a cable for the AC power supply is connected to the equipment

3.1.2
aktiivseadmed (*active equipment*)
seadmed (nt võimendid, konverterid jne), mis teostavad signaalitöötlust välimise või sisemise elektritoite abil kindlas sagedusvahemikus

equipment (e.g. amplifiers, converters, etc.), performing signal processing by means of external or internal power supply in a certain frequency range

3.1.3
antenni sisendport (*antenna input port*)
punkt, kuhu testitaval seadmel ühendatakse vastuvõtu antenn(id)

point at which the equipment under test is directly connected to the receiving antenna(s)

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade