

**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 STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard on Euroopa standardi EN 50083-2:2006 “Cable networks for television signals, sound signals and interactive services – Part 2: Electromagnetic compatibility for equipment” ingliskeelse teksti identne tõlge eesti keelde.

Tõlgenduse erimeelsuste korral on kehtiv ingliskeelne tekst.

Standardi on heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 3 “Telekommunikatsioonitehnika”.

Standardi tõlke koostamisetpaneku esitas EVS/TK 3 “Telekommunikatsioonitehnika”, standardi tõlkimist korraldas Eesti Standardikeskus ning rahastas Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

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

Käesolev standard EVS-EN 50083-2:2007 omab sama staatust, mis jõustumisteatega vastuvõetud originaalversioon, on kinnitatud Standardikeskuse 20.11.2007 käskkirjaga nr 169 ning jõustub sellekohase teate avaldamisega EVS Teataja 2007. aasta detsembrikuu numbris.

**This standard is the Estonian [et] version of the CENELEC Standard EN 50083-2:2006. It was translated by Estonian Centre for Standardisation. It has the status as the official versions.**

### **Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele**

Standardite paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonilisse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel on keelatud ilma Standardikeskuse poolt antud kirjaliku loata.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, palun võtke ühendust Eesti Standardikeskusega: Aru 10 Tallinn 10317 Eesti; [www.evs.ee](http://www.evs.ee); Telefon: 6055050; E-post: [info@evs.ee](mailto:info@evs.ee)

**EUROOPA STANDARD  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM**

**EN 50083-2**

June 2006

ICS 29.020; 33.060.40

Supersedes EN 50083-2:2001 + A1:2005

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 2006-04-01. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

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

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

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

**CENELEC**

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

**Central Secretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brussels**

## EESSÕNA

Käesoleva Euroopa standardi on ette valmistanud CENELEC-i Tehnilise Komitee TC 209 "*Cable networks for television signals, sound signals and interactive services*" standardi EN 50083-2:2001 alusel, mille esmane muudatus oli A1:2005 ja edasine uustöötlus standardist EN 50083-2:2006, mis tulenes kahest muudatuse kavandist (prA2 ja prAA). Eelnõu tekst esitati ühendatud heakskiiduprotseduurile ja kinnitati CENELEC-i poolt 01.04.2006, et avaldada uue standardi EN 50083-2 väljaande osana.

Ametlikult on fikseeritud järgmised kuupäevad:

- viimane kuupäev, milliseks standard tuleb kasutusele võtta rahvuslikul tasemel kas identse rahvusstandardi avaldamise või muu nimetusega samaväärse rahvusstandardi sisseviimise teel (dop) 01.04.2007
- viimane kuupäev standardiga konfliktis olevate rahvusstandardite käibelt kõrvaldamiseks (dow) 01.04.2009

Vastavalt CEN/CENELEC sisereeglitele peavad käesoleva Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardiorganisatsioonid: Austria, Belgia, Eesti, Hispaania, Holland, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Ungari ja Ühendkuningriik.

## SISUKORD

|                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| EESSÕNA.....                                                                                                      | 2  |
| 1 KÄSITLUSALA .....                                                                                               | 7  |
| 1.1 Üldist.....                                                                                                   | 7  |
| 1.2 Osa 2 spetsiifilise käsitlusalala .....                                                                       | 7  |
| 2 NORMATIIVVIITED .....                                                                                           | 9  |
| 3 TERMINID, MÄÄRATLUSED, SÜMBOLID JA LÜHENDID.....                                                                | 12 |
| 3.1 Terminid ja määratlused.....                                                                                  | 12 |
| 3.2 Sümbolid .....                                                                                                | 19 |
| 3.3 Lühendid.....                                                                                                 | 19 |
| 4 MÕÕTEMEETODID .....                                                                                             | 20 |
| 4.1 Üldised töötingimused .....                                                                                   | 20 |
| 4.2 Seadmete tekitatud häiringupinged .....                                                                       | 21 |
| 4.2.1 Seadmete tekitatud häiringupinged sagedusalas 9 kHz kuni 30 kHz.....                                        | 21 |
| 4.2.2 Seadmete tekitatud häiringupinged elektritoite vahelduvvoolu<br>põhisagedusel ja selle harmoonilistel ..... | 22 |
| 4.2.3 Häiringupinge mõõtmine seadmete sisenditel.....                                                             | 22 |
| 4.3 Aktiivseadmest lähtuv kiirgus.....                                                                            | 22 |
| 4.3.1 Sissejuhatus .....                                                                                          | 22 |
| 4.3.2 Üldised nõuded mõõtmistele.....                                                                             | 22 |
| 4.3.3 Mõõtemetodid .....                                                                                          | 23 |
| 4.4 Aktiivseadmete häiringukindlus.....                                                                           | 34 |
| 4.4.1 Sissejuhatus .....                                                                                          | 34 |
| 4.4.2 Näitajate kriteerium.....                                                                                   | 35 |
| 4.4.3 Välisahäiringukindluse mõõtmine ümbritsevate väljade suhtes .....                                           | 36 |
| 4.4.4 Sisehäiringukindlus (häiringukindlus soovimatute signaalide suhtes).....                                    | 43 |
| 4.5 Passiivseadmete varjestuse efektiivsus .....                                                                  | 49 |
| 4.5.1 Sissejuhatus .....                                                                                          | 49 |
| 4.5.2 Üldised mõõtmise nõuded.....                                                                                | 49 |
| 4.5.3 Mõõtemetodid .....                                                                                          | 50 |
| 4.6 Aktiivseadmete häiringukindluse test elektrostaatilisest elektrilahenduse<br>suhtes.....                      | 51 |
| 4.7 Kiire elektrilise siirde/purske häiringukindluse test AC-toite portide jaoks.....                             | 51 |
| 4.8 Multimeediavõrgu seadmete telekommunikatsioonisignaali portide<br>mõõtemetodid.....                           | 52 |
| 5 NÕUDED NÄITAJATELE .....                                                                                        | 52 |
| 5.1 Üldiselt.....                                                                                                 | 52 |
| 5.1.1 Kiirguse nõuded .....                                                                                       | 52 |
| 5.1.2 Häiringukindluse nõuded .....                                                                               | 52 |
| 5.2 Seadmete tekitatud häiringupinged .....                                                                       | 52 |
| 5.2.1 Toitevõrgu terminali häiringupinge piirväärtused.....                                                       | 52 |
| 5.2.2 Häiringupingete piirväärtused seadmete sisenditel .....                                                     | 52 |

|       |                                                                                           |    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.3   | Kiirgus.....                                                                              | 53 |
| 5.3.1 | Aktiivseadmete kiirgus.....                                                               | 53 |
| 5.3.2 | Sisese ostsillaatori võimsus majavälise mooduli sisendis.....                             | 54 |
| 5.4   | Aktiivseadmete häiringukindlus.....                                                       | 54 |
| 5.4.1 | Välisjäringukindlus elektromagnetiliste väljade suhtes .....                              | 54 |
| 5.4.2 | Sisejäringukindlus .....                                                                  | 55 |
| 5.4.3 | Majavälise moodulite häiringukindlus peegelkanali signaalide suhtes.....                  | 60 |
| 5.5   | Passiivsete seadmete varjestuse efektiivsus .....                                         | 60 |
| 5.6   | Aktiivseadmete elektrostaatilise lahenduse häiringukindluse test .....                    | 60 |
| 5.7   | Kiire elektrilise siirde/purske häiringukindluse test AC-elektritoite portide jaoks ..... | 61 |
| 5.8   | Nõuded multimeediavõrgu seadmete telekommunikatsioonisignaali portide näitajatele .....   | 61 |
| 5.9   | EMC näitajate nõuete rakendatavus ja mõõtemetodid erinevat tüüpi seadmete mõõtmiseks..... | 62 |

## JOONISED

|                                                                                                                                                                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Joonis 1 – Mõõteseadistukiirguse mõõtmiseks sagedusalas 5 MHz kuni 30 MHz, kasutades (sidestuslüli) (“ <i>coupling unit</i> ”) meetodit.....                                                                          | 25 |
| Joonis 2 – Kõrgsagedus-mõõtetangide meetod (30 MHz kuni 950 MHz) .....                                                                                                                                                | 27 |
| Joonis 3 – Näide üldisest mõõteseadistusest.....                                                                                                                                                                      | 29 |
| Joonis 4 – Näide mõõteseadistusest aktiivseadme sisendpordil mõõtmisest.....                                                                                                                                          | 29 |
| Joonis 5 – Mõõteseadistus “asenduskiirguse” meetodile – esimene mõõtetapp .....                                                                                                                                       | 31 |
| Joonis 6 – Mõõteseadistus “asenduskiirguse” meetodile – teine mõõtetapp .....                                                                                                                                         | 33 |
| Joonis 7 – Sagedusjaotus aktiivseadme ribavälise häiringukindluse mõõtmiseks nominaalses sagedusvahemikus allpool 950 MHz AM rakenduste jaoks (Näiteks: VHF lairiba võimendi; ribalaiusega 40 MHz kuni 450 MHz) ..... | 37 |
| Joonis 8 – Sagedusjaotus aktiivseadme ribavälise häiringukindluse mõõtmiseks nominaalses sagedusvahemikus üle 950 MHz FM rakenduste jaoks (Näiteks: IF võimendi; ribalaiusega 950 MHz kuni 1750 MHz) .....            | 37 |
| Joonis 9 – Sagedusjaotus aktiivseadme ribasisese häiringukindluse mõõtmiseks nominaalses sagedusvahemikus allpool 950 MHz AM rakenduste jaoks (Näiteks: lairiba võimendi; ribalaiusega 40 MHz kuni 862 MHz) .....     | 41 |
| Joonis 10 – Sagedusjaotus aktiivseadme ribasisese häiringukindluse mõõtmiseks nominaalses sagedusvahemikus üle 950 MHz FM rakenduste jaoks (Näiteks: IF võimendi; ribalaiusega 950 MHz kuni 3000 MHz) .....           | 41 |

|                                                                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Joonis 11 – Mõõteseadistus sisehäiringukindluse testimiseks .....                                                                  | 44 |
| Joonis 12 – Kasuliku- ja soovimatute signaalide tasemed majaväliste FSS moodulite sisehäiringukindluse jaoks .....                 | 47 |
| Joonis 13 – Kasuliku- ja soovimatute signaalide tasemed majaväliste BSS moodulite sisehäiringukindluse jaoks .....                 | 48 |
| Joonis 14 – Aktiivseadmete soovimatute signaalide tasemed sisehäiringukindluse jaoks sagedusalas I (47 MHz kuni 69 MHz) .....      | 56 |
| Joonis 15 – Aktiivseadmete soovimatute signaalide tasemed sisehäiringukindluse jaoks sagedusalas II (87,5 MHz kuni 108 MHz) .....  | 57 |
| Joonis 16 – Aktiivseadmete soovimatute signaalide tasemed sisehäiringukindluse jaoks sagedusalas III (174 MHz kuni 230 MHz) .....  | 58 |
| Joonis 17 – Aktiivseadmete soovimatute signaalide tasemed sisehäiringukindluse jaoks sagedusalas IV/V (470 MHz kuni 862 MHz) ..... | 59 |

## TABELID

|                                                                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1 – Erinevate võrguseadmete portide struktuur .....                                                                                        | 8  |
| Tabel 2 – Toitevõrgu terminali häiringupinge piirväärtused .....                                                                                 | 52 |
| Tabel 3 – Häiringupingete piirväärtused seadmete sisenditel .....                                                                                | 53 |
| Tabel 4 – Kiirguse võimsuse piirväärtused .....                                                                                                  | 53 |
| Tabel 5 – Sisese ostsillaatori võimsuse piirväärtused .....                                                                                      | 54 |
| Tabel 6 – Välisjäringukindluse piirväärtused (madalaim väljatugevus, vastamaks näitajate kriteeriumitele, mis on antud 4.4.2) .....              | 54 |
| Tabel 7 – Ribasisese häiringukindluse piirväärtused (madalaim tase/väljatugevus, vastamaks näitajate kriteeriumitele, mis on toodud 4.4.2) ..... | 54 |
| Tabel 8 – Sisehäiringukindluse testspetsifikatsioon .....                                                                                        | 55 |
| Tabel 9 – Häiringukindluse piirväärtused peegelkanali signaalide suhtes, mis on esitatud peegelduste sumbuuse koefitsiendina .....               | 60 |
| Tabel 10 – Passiivsete seadmete varjestuse efektiivsus nominaalses sagedusalas .....                                                             | 60 |
| Tabel 11 – Testspetsifikatsioonid aktiivseadmete elektrostaatilisest lahenduse häiringukindluse testimise jaoks .....                            | 61 |
| Tabel 12 – Testspetsifikatsioonid kiire elektrilise siirde/purske häiringukindluse testi jaoks .....                                             | 61 |
| Tabel 13 – Portide tüübid ja keskkonna tingimused EMC näitajate nõuete ja mõõtemetodite jaoks .....                                              | 61 |
| Tabel 14 – Kiirguse parameetrid .....                                                                                                            | 62 |
| Tabel 15 – Häiringukindluse ja varjestuse efektiivsuse parameetrid .....                                                                         | 63 |



**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

**1 KÄSITLUSALA****1.1 Üldist**

EN 50083 seeria standardid käsitlevad kaabelvõrke, milles edastatakse televisioonisignaale, raadiolevisignaale ja interaktiivseid teenuseid ning muuhulgas ka seadmeid, süsteeme ning nende paigaldust:

- televisiooni- ja raadiolevisignaale ning nendega seotud andmesignaale vastuvõtuks, töötlemiseks ja jaotamiseks peajaamas ning
- mistahes interaktiivsete teenuste signaalide töötlemiseks ja liidestamiseks ning edastamiseks mistahes võimalikus edastusmeediumis kõikides võrkudes, nagu:
  - kaabellevivõrgud (CATV)
  - MATV ja SMATV-võrgud
  - individuaalvastuvõtusüsteemid

ka kõik muud seadmed, süsteemid ja paigaldised, mis on paigaldatud eeltoodud võrkudesse, kuuluvad käesoleva standardi käsitusallasse.

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

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

**1.2 Osa 2 spetsiifilisem käsitusala**

Käesolev 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 50083-3 “Aktiivsed laiaribalised seadmed koaksiaaljaotusvõrkudes”
- EN 50083-4 “Passiivsed laiaribalised seadmed koaksiaaljaotusvõrkudes”
- EN 50083-5 “Peajaama seadmed”
- EN 50083-6 “Optilised seadmed”

- hõlmab järgmisi sagedusalasid:

Elektritoitevõrkudele tekitatud häiringupinged 9 kHz kuni 30 MHz

Aktiivseadmete kiirgus 5 MHz kuni 25 GHz

Aktiivseadmete häiringukindlus 150 kHz kuni 25 GHz

Passiivsete seadmete varjestuse efektiivsus 5 MHz kuni 3 GHz (25 GHz)<sup>1)</sup>

- määratleb erilised nõuded suurima lubatud kiirguse, vähima häiringukindluse ja vähima varjestuse efektiivsuse osas;
- kirjeldab vastavustestimise mõõtemetodeid.

Tulenevalt asjaolust, et kaabelvõrke (varem televisiooni ja helisignaali 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 “multimeediavõrguseadmeteks”.

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 võrguseadmed | Multimeedia-võrgu-seadmed |
|-----------------------------------|---------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Kest                              | X                   | X                                 | X                         |
| Maa                               | X                   | X                                 | X                         |
| AC/DC toiteahel                   | X                   | X                                 | X                         |
| Juhtimine (sh alarm)              | X                   | X                                 | X                         |
| Antenni sisendport                | X                   |                                   | X                         |
| RF võrgu port                     | X                   |                                   | X                         |
| Telekommunikatsiooni signaaliport |                     | X                                 | X                         |

<sup>1)</sup> Sagedusvahemikus 3 GHz kuni 25 GHz puuduvad hetkel “Passiivsete seadmete varjestuse efektiivsusele” nõuded. Uuritakse mõõtemetodeid ja piirväärtusi, et neid tulevikus täiendatud trükis esitada.

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

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

Multimeediavõrkude seadmed ülal mainitud 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 multimeedia võrgu seadmed peavad täitma ühe ülalmainitud standardi EMC-nõudeid ja lisapordi suhtes, kui selle kaudu ühendatakse seade teist tüüpi võrguga, siis tuleb järgida EMC-nõudeid, mis on kirja pandud teistes EMC-standardites.

Selle võttega tagatakse, et multimeediavõrgu seadmed täidavad vähemalt ühe ülalnimetatud võrgu EMC-tingimusi ja ei häiri teisi süsteeme ning teised süsteemid ei häiri tema tööd erinevaid võrke ühendava pordi kaudu. Kaabelvõrgu koaksiaalkaablid ei kuulu selle standardi reguleerimisalasse. Viidatakse Euroopa standardi seeriatele EN 50117 “Coaxial cables used in cabled distribution networks”.

Samuti reguleerib nimetatud standard aktiivse antenni, millede jaoks nõuded ja rakendatavad mõõtemetodid on piiratud vaid kiirguse ja elektrostaatilise lahenduse mõõtmiseks.

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

Vastuvõtjakaablite elektromagnetilise ühilduvuse nõuded on kirja pandud standardites EN 60966-2-4, EN 60966-2-5 ja EN 60966-2-6.

## 2 NORMATIIVVIITED

Järgmised viidatud dokumendid on hädavajalikud käesoleva dokumendi rakendamiseks. Dateeritud viidete puhul rakendub ainult viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi viimane publitseeritud versioon (koos parandusega).

|                                   |                      |                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EN 50083/<br/>EN 60728</b>     | seeriad              | <i>Cable networks for television signals, sound signals and interactive services; Televisioonisignaali, helisignaali ja interaktiivsete teenuste kaabelvõrgud</i>                                    |
| <b>EN 50083-3</b>                 | 2002                 | <i>Part 3: Active wideband equipment for coaxial cable network; Osa 3: Aktiivsed lairiba seadmed koaksiaalkaabelvõrkudele</i>                                                                        |
| <b>EN 50083-4</b>                 | 1998                 | <i>Part 4: Passive wideband equipment for coaxial cable networks; Osa 4: Passiivsed lairiba seadmed koaksiaalkaabelvõrkudele</i>                                                                     |
| <b>EN 50083-5</b>                 | 2001                 | <i>Part 5: Headend equipment; Osa 5: Peajaama seadmed</i>                                                                                                                                            |
| <b>EN 60728-6</b>                 | 2003                 | <i>Part 6: Optical equipment; Osa 6: Optilised seadmed</i>                                                                                                                                           |
| <b>EN 50083-8</b>                 | 2002                 | <i>Part 8: Electromagnetic compatibility for networks; Osa 8: Installatsioonide elektromagnetiline ühildatavus</i>                                                                                   |
| <b>EN 60728-10</b>                | 2006                 | <i>Part 10: System performance for return paths</i>                                                                                                                                                  |
| <b>EN 50117</b>                   | seeriad              | <i>Coaxial cables used in cabled distribution networks</i>                                                                                                                                           |
| <b>EN 55013<br/>+ A1</b>          | 2001<br>2003         | <i>Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of broadcast receivers and associated equipment<br/>(CISPR 13:2001, mod. + A1:2003)</i>                                    |
| <b>EN 55016-1-1<br/>+ A1</b>      | 2004<br>2005         | <i>Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 1-1: Radio disturbance and immunity measuring apparatus – Measuring apparatus<br/>(CISPR 16-1-1:2003)</i> |
| <b>EN 55020<br/>+ A1</b>          | 2002<br>2003         | <i>Electromagnetic immunity of broadcast receivers and associated equipment (CISPR 20:2002 + A1:2002)</i>                                                                                            |
| <b>EN 55022<br/>+ A1<br/>+ A2</b> | 1998<br>2000<br>2003 | <i>Information technology equipment – Radio disturbance characteristics – Limits and methods of measurement<br/>(CISPR 22:1997 + A1:2000 + A2:2002, mod.)</i>                                        |
| <b>EN 55024<br/>+ A1<br/>+ A2</b> | 1998<br>2001<br>2003 | <i>Information technology equipment – Immunity characteristics – Limits and methods of measurement (CISPR 24:1997 + A1:2001 + A2:2002, mod.)</i>                                                     |

|                     |      |                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EN 60966-2-4</b> | 2003 | <i>Radio frequency and coaxial cable assemblies; Part 2-4: Detail specification for cable assemblies for radio and TV receivers (Frequency range 0 to 3000 MHz, IEC 61169-2 connectors) (IEC 60966-2-4:2003)</i>  |
| <b>EN 60966-2-5</b> | 2003 | <i>Radio frequency and coaxial cable assemblies; Part 2-5: Detail specification for cable assemblies for radio and TV receivers (Frequency range 0 to 1000 MHz, IEC 61169-2 connectors) (IEC 60966-2-5:2003)</i>  |
| <b>EN 60966-2-6</b> | 2003 | <i>Radio frequency and coaxial cable assemblies; Part 2-6: Detail specification for cable assemblies for radio and TV receivers (Frequency range 0 to 3000 MHz, IEC 61169-24 connectors) (IEC 60966-2-6:2003)</i> |
| <b>EN 61000-3-2</b> | 2000 | <i>Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-2: Limits – Limits for harmonic current emissions (equipment input current up to and including 16 A per phase) (IEC 61000-3-2:2000, mod.)</i>                     |
| <b>EN 61000-4-2</b> | 1995 | <i>Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-2: Testing and measurement techniques – Electrostatic discharge immunity test (IEC 61000-4-2:1995 + A1:1998 + A2:2000)</i>                                        |
| <b>+ A1</b>         | 1998 |                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>+ A2</b>         | 2001 |                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>EN 61000-4-3</b> | 2002 | <i>Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-3: Testing and measurement techniques – Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test (IEC 61000-4-3:2002 + A1:2002)</i>                         |
| <b>+ A1</b>         | 2002 |                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>+ IS1</b>        | 2004 |                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>EN 61000-4-4</b> | 1995 | <i>Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-4: Testing and measurement techniques – Electrical fast transient/burst immunity test (IEC 61000-4-4:1995 + A1:2000 + A2:2001)</i>                                |
| <b>+ A1</b>         | 2001 |                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>+ A2</b>         | 2001 |                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>EN 61000-4-6</b> | 1996 | <i>Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-6: Testing and measurement techniques – Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields (IEC 61000-4-6:1996 + A1:2000)</i>                  |
| <b>+ A1</b>         | 2001 |                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>+ IS1</b>        | 2004 |                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>EN 61000-6-1</b> | 2001 | <i>Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-1: Generic standards – Immunity for residential, commercial and light-industrial environments (IEC 61000-6-1:1997, mod.)</i>                                      |

|                            |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EN 61079-1</b>          | 1993 | <i>Methods of measurement on receivers for satellite broadcast transmissions in the 12 GHz band – Part 1: Radio- frequency measurements on outdoor units (IEC 61079-1:1992); 12 GHz sagedusala satelliitringhäälingu vastuvõtjate mõõtemetodid. Osa 1: Raadiosageduslikud välisplokkide mõõtmised (IEC 1079-1:1992)</i> |
| <b>EN 300 386 V1.3.3</b>   | 2005 | <i>Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM) – Telecommunication network equipment – ElectroMagnetic Compatibility (EMC) requirements</i>                                                                                                                                                          |
| <b>EN 301 489-4 V1.3.1</b> | 2002 | <i>Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 4: Specific conditions for fixed radio links and ancillary equipment and services</i>                                                                            |
| <b>IEC 60050-161</b>       | 1990 | <i>International Electrotechnical Vocabulary (IEV) Chapter 161: Electromagnetic compatibility; Rahvusvaheline Elektrotehniline Sõnastik. Peatükk 161: Elektromagnetiline ühildatavus</i>                                                                                                                                |
| <b>CISPR 16-1</b>          | 1999 | <i>Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 1: Radio disturbance and immunity measuring apparatus; Nõuded raadiohäirete ja häirekindluse mõõteseadmetele ja meetoditele; Osa 1: Raadiohäirete ja häirekindluse mõõtmise aparatuur</i>                                    |

### 3 TERMINID, MÄÄRATLUSED, SÜMBOLID JA LÜHENDID

#### 3.1 Terminid ja määratlused

Selle standardi jaoks vajalikud määratlused on antud dokumendis EVS-IEC 60050(161) “Elektromagnetiline ühilduvus” (Electromagnetic compatibility). Kõige olulisemaid määratlusi IEC 60050(161)st on siin korratud, kasutades sulgudes toodud IEC-numeratsiooni. Lisaks on antud juurde mõned spetsiifilised määratlused, mida antud standardis kasutatakse.

##### 3.1.1

##### **(elektromagnet)kiirgus** (*electromagnetic radiation*) (IEV 161-01-10)

1. Nähtus, mille puhul energia väljub allikast ruumi elektromagnetlainetena.
2. Elektromagnetlainetena ruumis edastatav energia.

Märkus. Termin “elektromagnetkiirgus” laieneb mõnikord ka indukttsiooni-nähtustele.