
Kabelska omrežja za televizijske signale, zvokovne signale in interaktivne storitve – 2. del: Elektromagnetna združljivost opreme

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

[SIST EN 50083-2:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6527b7fc-cdbc-4bac-bf07-1cb3d651f85b/sist-en-50083-2-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6527b7fc-cdbc-4bac-bf07-1cb3d651f85b/sist-en-50083-2-2012>

ICS 33.060.40; 33.100.01

Referenčna oznaka
SIST EN 50083-2:2012 (sl)

Nadaljevanje na straneh II do III in od 1 do 55

NACIONALNI UVOD

Slovenski standard SIST EN 50083-2 (sl), Kabelska omrežja za televizijske signale, zvokovne signale in interaktivne storitve – 2. del: Elektromagnetna združljivost opreme, 2012, ima status slovenskega standarda in je istoveten standardu EN 50083-2, Cable networks for television signals, sound signals and interactive services – Part 2: Electromagnetic compatibility for equipment, 2012.

Ta slovenski standard nadomešča SIST EN 50083-2:2006.

NACIONALNI PREDGOVOR

Standard EN 50083-2:2012 je pripravil tehnični odbor Evropskega komiteja za standardizacijo v elektrotehniko CENELEC/TC 209 Kabelske razdelilne naprave, katerega tajništvo je v pristojnosti DKE.

Slovenski standard SIST EN 50083-2:2012 je prevod evropskega standarda EN 50083-2:2012. V primeru spora glede besedila slovenskega prevoda v tem standardu je odločilen izvorni evropski standard v angleškem jeziku. Slovensko izdajo standarda je pripravil tehnični odbor SIST/TC AVM Avdio, video in večpredstavitveni sistemi ter njihova oprema.

Odločitev za prevzem tega standarda je 4. junija 2012 sprejel tehnični odbor SIST/TC AVM Avdio, video in večpredstavitveni sistemi ter njihova oprema

ZVEZE S STANDARDI

S privzemom tega evropskega standarda veljajo za omejeni namen referenčnih standardov vsi standardi, navedeni v izvirniku, razen standardov, ki so že sprejeti v nacionalno standardizacijo:

SIST EN 55013:2002 Zvokovni in radiodifuzijski sprejemniki s pripadajočo opremo – Karakteristike občutljivosti na radijske motnje – Omejitve in merilne metode (CISPR 13:2001+A1:2003+A2:2006)

+A1:2004

+A2:2007

+IS1:2009

EN 55016-1-1:2010

+A1:2010

EN 55020:2007

+IS1:2009

+IS2:2011

+A11:2011

EN 60728-3:2011

EN 61000-3-2:2006

+A1:2009

+A2:2009

EN 61000-4-2:2009

EN 61000-4-3:2006 +A1:2008 +A2:2011 +IS1:2009	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-3. del: Preskusne in merilne tehnike – Preskušanje odpornosti proti sevanim radiofrekvenčnim elektromagnetnim poljem (IEC 61000-4-3:2006 + A1:2007 + A2:2010)
EN 61000-4-4:2005 +A1:2011	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-4. del: Preskusne in merilne tehnike – Preskus odpornosti proti hitrim električnim prehodnim pojavom/razpoku (IEC 61000-4-4:2004) (IEC 61000-4-4:2004 + A1:2010)
EN 61000-4-6:2009	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-6. del: Preskusne in merilne tehnike – Odpornost proti motnjam po vodnikih, ki jih inducirajo radiofrekvenčna polja (IEC 61000-4-6:2008)
EN 61000-6-1:2007	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 6-1. del: Osnovni standardi – Odpornost v stanovanjskih, poslovnih in manj zahtevnih industrijskih okoljih (IEC 61000-6-1:2005)
EN 61079-1:1999	Merilne metode za sprejemnike satelitskih radiodifuzijskih prenosov v pasu 12 GHz – 1. del: Radiofrekvenčne meritve na zunanjih enotah (IEC 61079-1:1992)
ETSI EN 300 386 V1.5.1:2010	Elektromagnetna združljivost in zadeve v zvezi z radijskim spektrom (ERM) – Oprema za telekomunikacijsko omrežje – Zahteve za elektromagnetno združljivost (EMC)
IEC 60050-161:1999	Mednarodni elektrotehniški slovar – Poglavje 161: Elektromagnetna združljivost

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

OSNOVA ZA IZDAJO STANDARDA

[SIST EN 50083-2:2012](#)

- privzem standarda [EN 50083-2:2012](#) <http://standards.sist/6527b7fc-cdbc-4bac-bf07-1cb3d651f85b/sist-en-50083-2-2012>

PREDHODNA IZDAJA

- SIST EN 50083-2:2006, Cable networks for television signals, sound signals and interactive services -- Part 2: Electromagnetic compatibility for equipment

OPOMBE

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporabljata izraza "evropski standard", v SIST EN 50083-2:2012 to pomeni "slovenski standard".
- Nacionalni uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.
- Ta standard je istoveten EN 50083-2:2012 in je objavljen z dovoljenjem

CEN/CENELEC
Upravni center
Avenue Marnix 17
B-1000 Brussels

This standard is identical with EN 50083-2:2012 and is published with the permission of

CEN/CENELEC
Management Centre
Avenue Marnix 17
B-1000 Brussels

iTeh STANDARD PREVIEW
(prazna stran)
(standards.iteh.ai)

SIST EN 50083-2:2012
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6527b7fc-cdbc-4bac-bf07-1cb3d651f85b/sist-en-50083-2-2012>

Slovenska izdaja

Kabelska omrežja za televizijske signale, zvokovne signale in interaktivne storitve – 2. del: Elektromagnetna združljivost opreme

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

Ta evropski standard je CENELEC sprejel 21. decembra 2011. Člani CENELEC morajo izpolnjevati notranje predpise CEN/CENELEC, ki določajo pogoje, pod katerimi dobi ta standard status nacionalnega standarda brez kakršnih koli sprememb.

Najnovejši sezname teh nacionalnih standardov in njihovi bibliografski podatki se na zahtevo lahko dobijo pri Upravnem centru CEN-CENELEC ali katerem koli članu CENELEC.

Ta evropski standard obstaja v treh uradnih izdajah (angleški, francoski in nemški). Izdaje v drugih jezikih, ki jih člani CENELEC na lastno odgovornost prevedejo in izdajo ter prijavijo pri Upravnem centru CEN-CENELEC, veljajo kot uradne izdaje.

Člani CENELEC so nacionalni elektrotehniški komiteji Avstrije, Belgije, Bolgarije, Cipra, Češke republike, Danske, Estonije, Finske, Francije, Grčije, Hrvaške, Islandije, Irske, Italije, Latvije, Litve, Luksemburga, Madžarske, Malte, Nemčije, Nizozemske, Norveške, Poljske, Portugalske, Romunije, Slovaške, Slovenije, Španije, Švedske, Švice, Turčije in Združenega kraljestva.

CENELEC

Evropski komite za standardizacijo v elektrotehnik
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Upravni center: Avenue Marnix 17, B-1000 Bruselj

VSEBINA	Stran
Predgovor	5
1 Področje uporabe	7
1.1 Splošno.....	7
1.2 Posebno področje uporabe EN 50083-2.....	7
2 Zveza s standardi	9
3 Izrazi, definicije, simboli in kratice	10
3.1 Izrazi in definicije	10
3.2 Simboli.....	15
3.3 Kratice	16
4 Merilne metode.....	17
4.1 Splošni delovni pogoji.....	17
4.2 Motilne napetosti opreme	17
4.3 Sevanje aktivne opreme	18
4.4 Odpornost aktivne opreme	28
4.5 Zaslonska učinkovitost pasivne opreme.....	39
4.6 Preskus odpornosti aktivne opreme proti elektrostatični razelektritvi.....	41
4.7 Preskus odpornosti izmeničnih napajalnih priključkov proti hitrim električnim prehodnim pojavom in plazom	41
4.8 Merilne metode za priključke telekomunikacijskega signala na opremi multimedijskega omrežja.....	41
4.9 Meritve notranjih sprejemnih anten za radiodifuzijske signale.....	41
5 Zmogljivostne zahteve.....	42
5.1 Splošno.....	42
5.2 Motilne napetosti opreme	42
5.3 Sevanje.....	42
5.4 Odpornost aktivne opreme	44
5.5 Zaslonska učinkovitost pasivne opreme.....	50
5.6 Preskus odpornosti aktivne opreme proti elektrostatični razelektritvi	51
5.7 Preskus odpornosti izmeničnih napajalnih priključkov proti hitremu prehodnemu pojavu/plazu	51
5.8 Zahteve za zmogljivost priključkov telekomunikacijskega signala na opremi multimedijskega omrežja.....	51
5.9 Uporabnost zahtev EMC-zmogljivosti in merilnih metod za različne vrste opreme	51
Dodatek ZZ (informativni): Vključitev bistvenih zahtev direktiv EU	54
Literatura.....	55
Slike	
Slika 1: Merilna postavitve za meritve sevanja v frekvenčnem območju od 5 MHz do 30 MHz z uporabo metode sklopne enote	21
Slika 2: Metoda absorbirnih klešč (30 MHz do 1 000 MHz)	23

Slika 3: Primer splošne merilne postavitve.....	24
Slika 4: Primer merilne postavitve za meritve na vhodnem priključku aktivne opreme.....	24
Slika 5: Merilna postavitve za merjenje sevanja z metodo zamenjave – prvi merilni korak.....	26
Slika 6: Merilna postavitve za merjenje sevanja z metodo zamenjave – drugi merilni korak	27
Slika 7: Dodelitev frekvenc za meritev zunajpasovne odpornosti aktivne opreme z nazivno zgornjo frekvenčno mejo $\leq 1\,000$ MHz.....	29
Slika 8: Dodelitev frekvenc za meritev zunajpasovne odpornosti aktivne opreme z nazivno spodnjo frekvenčno mejo ≥ 950 MHz.....	30
Slika 9: Dodelitev frekvenc za meritev znotrajpasovne odpornosti aktivne opreme z nazivno zgornjo frekvenčno mejo $\leq 1\,000$ MHz.....	32
Slika 10: Dodelitev frekvenc za meritev znotrajpasovne odpornosti aktivne opreme z nazivno spodnjo frekvenčno mejo ≥ 950 MHz.....	33
Slika 11: Merilna postavitve za preskus notranje odpornosti	35
Slika 12: Nivoji zaželenih in nezaželenih signalov za notranjo odpornost FSS zunanjih sprejemnih enot.....	37
Slika 13: Nivoji zaželenih in nezaželenih signalov za notranjo odpornost BSS zunanjih sprejemnih enot.....	38
Slika 14: Nivoji nezaželenih signalov za notranjo odpornost aktivne opreme v pasu I (47 MHz do 68 MHz)	46
Slika 15: Nivoji nezaželenih signalov za notranjo odpornost aktivne opreme v pasu II (87,5 MHz do 108 MHz)	47
Slika 16: Nivoji nezaželenih signalov za notranjo odpornost aktivne opreme v pasu III (174 MHz do 230 MHz)	48
Slika 17: Nivoji nezaželenih signalov za notranjo odpornost aktivne opreme v pasu IV/V (470 MHz do 862 MHz)	49
Preglednice	
Preglednica 1: Struktura priključkov opreme različnih omrežij.....	8
Preglednica 2: Meje motilnih napetosti napajalnega priključka.....	42
Preglednica 3: Meje motilnih napetosti vhodnega priključka za opremo, ki je direktno priključena na sprejemne antene.....	42
Preglednica 4: Meje motilnih napetosti vhodnega priključka za opremo, ki je direktno priključena na satelitske zunanje enote.....	43
Preglednica 5: Meje sevalne motilne moči.....	43
Preglednica 6: Močnostna meja lokalnega oscilatorja	43
Preglednica 7: Meje zunajpasovne odpornosti.....	44
Preglednica 8: Meje znotrajpasovne odpornosti	44
Preglednica 9: Preskusna specifikacija notranje odpornosti.....	45
Preglednica 10: Meje odpornosti proti signalom zrcalne frekvence v obliki razmerja zrcalnega slabljenja.....	50
Preglednica 11: Meje zaslonke učinkovitosti pasivne opreme znotraj nazivnih frekvenčnih območij	50
Preglednica 12: Preskusne specifikacije za preskus odpornosti aktivne opreme proti elektrostatični razelektritvi	51

Preglednica 13: Preskusne specifikacije za preskus odpornosti proti hitremu električnemu prehodnemu pojavu/plazu	51
Preglednica 14: Vrste priključkov in okoljski pogoji za zahteve EMC-zmogljivosti in merilnih metod.....	51
Preglednica 15: Parametri oddajanja	52
Preglednica 16: Parametri odpornosti in zaslonske učinkovitosti	53

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[SIST EN 50083-2:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6527b7fc-cdbc-4bac-bf07-1cb3d651f85b/sist-en-50083-2-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6527b7fc-cdbc-4bac-bf07-1cb3d651f85b/sist-en-50083-2-2012>

Predgovor

Ta dokument je pripravil tehnični odbor CLC/TC 209 Kabelska omrežja za televizijske signale, zvokovne signale in interaktivne storitve.

Določena sta bila naslednja datuma:

- zadnji datum, do katerega mora EN dobiti status nacionalnega standarda bodisi z objavo istovetnega besedila ali z razglasitvijo (dop) 2012-12-21
- zadnji datum, ko je treba razveljaviti nacionalne standarde, ki so z EN v nasprotju (dow) 2013-06-21

Ta dokument zamenjuje EN 50083-2:2006.

EN 50083-2:2012 vsebuje naslednje pomembne tehnične spremembe glede na EN 50083-2:2006:

1 Frekvenčne razširitve

- 1.1 Zgornja frekvenčna meja običajne opreme kabelskih omrežij je bila razširjena od 862 MHz na 1 000 MHz zaradi tržnih zahtev.
- 1.2 Prvo vmesno frekvenčno območje za prenos satelitskih signalov je bilo razširjen tako, da sedaj zajema frekvence od 950 MHz do 3 500 MHz.
- 1.3 Merilne metode in zahteve EMC v prekrivajočem se frekvenčnem območju od 950 MHz do 1 000 MHz so bile določene glede na zgornjo frekvenčno mejo 1 000 MHz oziroma spodnjo frekvenčno mejo 950 MHz v skladu s preskušano opremo.

2 Novo okolje EMC v pasu 800 MHz

- 2.1 Evropska komisija je zaprosila CENELEC in ETSI za pripravo osnutka zahtev o odpornosti opreme za zaščito pred motnjami novih brezžičnih storitev v pasu 790–862 MHz.
- 2.2 Ustanovljena je bila združena delovna skupina CENELEC/ETSI Digitalna dividenda za pripravo opisa novega okolja EMC in za svetovanje o primernih preskusnih metodah in mejah.
- 2.3 EN 50083-2 je standard, ki določa zahteve za odpornost aktivne in pasivne opreme kabelskih omrežij.
- 2.4 Merilna metoda in zahteve za znotrajpasovno odpornost so bile razširjene z upoštevanjem novega okolja EMC zaradi razporeditve širokopasovnih brezžičnih storitev v frekvenčnem pasu od 790 MHz do 862 MHz. Posledično so bile postavljene meje za znotrajpasovno odpornost analognih in dodatno digitalnih signalov v tem frekvenčnem območju.
- 2.5 Posledično je priporočeno, naj bi se v primeru sobivanja kabelskih in brezžičnih omrežij uporabljal v frekvenčnem območju od 790 MHz do 862 MHz samo prenos digitalno moduliranih signalov.
- 2.6 Za pasivno opremo je standard obdržal specifikacije razreda A in razreda B z dodano opombo, ki priporoča, naj se pri načrtovanju in gradnji novih omrežij uporablja samo oprema razreda A.

3 Notranje antene

Merilne metode za vse vrste notranjih anten so bile združene v novi točki 4.9.

4 Literatura

Na koncu dokumenta je bila dodana literatura, ki med drugim kot referenco navaja Poročilo CEPT 30, Identifikacija splošnih in minimalnih (najmanj omejujočih) tehničnih pogojev za 790–862 MHz za digitalno dividendo v Evropski uniji.

Opozarjamo na možnost, da bi lahko bil kateri od elementov tega mednarodnega standarda predmet patentnih pravic. CENELEC [in/ali CEN] ne odgovarja za identifikacijo nobene od teh patentnih pravic..

Ta dokument je bil pripravljen na podlagi mandata, ki sta ga Evropska komisija in Evropsko združenje za prosto trgovino (EFTA) podelila CENELEC, in podpira bistvene zahteve direktive (direktiv) EU.

Za povezavo z direktivo (direktivami) EU glej informativni dodatek ZZ, ki je sestavni del tega dokumenta.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[SIST EN 50083-2:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6527b7fc-cdbc-4bac-bf07-1cb3d651f85b/sist-en-50083-2-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6527b7fc-cdbc-4bac-bf07-1cb3d651f85b/sist-en-50083-2-2012>

Kabelska omrežja za televizijske signale, zvokovne signale in interaktivne storitve – 2. del: Elektromagnetna združljivost opreme

1 Področje uporabe

1.1 Splošno

Standardi skupin EN 50083 in EN 60728 obravnavajo kabelska omrežja vključno z opremo in povezanimi merilnimi metodami za sprejem programov, procesiranje in distribucijo televizijskih signalov, zvokovnih signalov in z njimi povezanih podatkovnih signalov ter za procesiranje, povezovanje in prenos vseh vrst signalov za interaktivne storitve z uporabo vseh primernih prenosnih medijev.

To vključuje

- CATV-omrežja¹⁾,
- MATV-omrežja in SMATV-omrežja,
- posebna sprejemna omrežja

ter vse vrste opreme, sistemov in napeljav v takšnih omrežjih.

To standardizacijsko delo sega od anten in/ali posebnih vhodnih signalnih virov do programskih ali drugih omrežnih vmesnikov ter vse do vhoda v terminal.

Standardizacija kakršnih koli uporabniških terminalov (kot so uglaševalci, sprejemniki, dekoderji, multimedijski terminali itd.) in tudi kakršnih koli koaksialnih, simetričnih in optičnih kablov je izključena.

1.2 Posebno področje uporabe EN 50083-2

Ta evropski standard:

- se nanaša na sevalne karakteristike in odpornost proti elektromagnetnim motnjam elektromagnetno aktivne opreme (aktivne in pasivne opreme) za sprejem, procesiranje in distribucijo televizije, zvoka in interaktivnih multimedijskih signalov, kot so obravnavani v naslednjih delih serij EN 50083 ali EN 60728:

- EN 60728-3, Aktivna širokopasovna oprema za kabelska omrežja,
- EN 60728-4, Pasivna širokopasovna oprema za koaksialna kabelska omrežja,
- EN 60728-5, Oprema glavne sprejemne postaje,
- EN 60728-6, Optična oprema,

- obravnava naslednja frekvenčna območja:

motilna napetost, injicirana v napajalno napetost	150 kHz do 30 MHz
sevanje aktivne opreme	5 MHz do 25 MHz
odpornost aktivne opreme	50 kHz do 25 GHz ²⁾
zaslonska učinkovitost pasivne opreme	5 MHz do 3,5 GHz (25 GHz) ³⁾

¹⁾ "CATV-omrežja" obsegajo HFC-omrežja, ki se danes uporabljajo za zagotavljanje telekomunikacijskih storitev, govora, podatkov, ter audio in video za razpršeno in zoženo oddajanje.

²⁾ Za "znotrajpasovno odpornost aktivne opreme" in "zunajpasovno odpornost aktivne opreme" trenutno ni nobenih zahtev za frekvenčno območje 3,5 GHz do 25 GHz. Raziskujejo se merilne metode in omejitve za vključitev v prihodnja dopolnila ali revidirano izdajo.

³⁾ Za "zaslonsko učinkovitost pasivne opreme" trenutno ni nobenih zahtev za frekvenčno območje 3,5 GHz do 25 GHz. Raziskujejo se merilne metode in omejitve za vključitev v prihodnja dopolnila ali revidirano izdajo.

- določa zahteve za največje dovoljeno sevanje, najmanjšo odpornost in najmanjšo zaslonko učinkovitost;
- opisuje preskusne metode za preskušanje skladnosti.

Za frekvence, za katere niso določene nobene zahteve, ni treba izvajati nobenih meritev.

Glede na dejstvo, da se kablenska omrežja, prvotni kablenski distribucijski sistemi za televizijske in zvokovne signale, vedno bolj uporabljajo za interaktivne storitve, lahko ta omrežja vključujejo tudi opremo, ki ima poleg priključkov kablenske omrežne opreme tudi priključek(-ke) telekomunikacijskega signala. Takšna oprema se imenuje "oprema multimedijskega omrežja".

EMC-obnašanje opreme kablenskega omrežja, opreme telekomunikacijskega omrežja in opreme multimedijskega omrežja se lahko opiše z naslednjo strukturo priključkov (preglednica 1):

Preglednica 1: Struktura priključkov opreme različnih omrežij

Naziv priključka	Oprema kablenskega omrežja	Oprema telekomunikacijskega omrežja	Oprema multimedijskega omrežja
Ohišje	X	X	X
Ozemljitev	X	X	X
AC/DC-napajanje	X	X	X
Nadzor (npr. alarm)	X	X	X
Antenski vhodni priključek	X		X
Priključek RF-omrežja	X		X
Priključek telekomunikacijskega signala		X	X

Preglednica 1 kaže, da imata oprema kablenskega in telekomunikacijskega omrežja štiri skupne priključke in po dva oziroma en individualni priključek. Oprema multimedijskega omrežja ima poleg običajnih priključkov in antenskega vhodnega priključka in/ali priključka RF-omrežja tudi priključek za telekomunikacijske signale.

Zahteve za elektromagnetno združljivost za "samo opremo telekomunikacijskega omrežja" so standardizirane v ETSI EN 300 386 (večinoma) in v ETSI EN 301 489-4, tiste za "samo opremo kablenskega omrežja" so objavljene v tem standardu EN 50083-2.

Oprema multimedijskega omrežja prej omenjene vrste mora delovati pod istimi pogoji EMC kot oprema, za katero veljajo standardi EMC kablenskega in telekomunikacijskega omrežja. Glede na dejstvo, da mora ta oprema delovati v neposredni bližini, to je v istem obratovalnem prostoru, so okoljski pogoji EMC za vse tri vrste opreme isti.

To pomeni, da mora oprema multimedijskega omrežja izpolnjevati zahteve enega od zgoraj omenjenih standardov in dodatno še zahteve EMC, določene v drugem standardu EMC za dodatni priključek, ki jo povezuje z drugim omrežjem.

S tem postopkom je zagotovljeno, da oprema multimedijskega omrežja izpolnjuje pogoje EMC enega od zgoraj omenjenih omrežij in ne bo motila zadevnega drugega sistema niti nje ne bo motil zadevni drug sistem prek povezovalnega priključka.

Koaksialni kabli za kablenska omrežja ne spadajo v okvir tega standarda, ampak v skupino EN 50117. Montaže koaksialnih kablov za radijske in TV sprejemnike (sprejemniški vodi) ne spadajo v okvir tega standarda, ampak v skupino EN 60966. Zahteve za elektromagnetno združljivost sprejemniških vodov določajo EN 60966-2-4, EN 60966-2-5 in EN 60966-2-6.

Ta evropski standard zajema tudi notranje sprejemne antene za oddajane signale, za katere so zahteve in primerne merilne metode omejene na oddajo in pojave elektrostatične razelektritve.

Standardizacijo na področju "elektromagnetne združljivosti" za katere koli oddajniške terminale (to so uglaševalci, sprejemniki, dekoderji itd.) obravnavata EN 55013 in EN 55020 ter EN 55022 za multimedijske terminale.

2 Zveza s standardi

Naslednji dokumenti, v celoti ali delno, so v tem dokumentu uporabljeni kot normativne reference, ki so nepogrešljivi za njegovo uporabo. Za datirane reference velja samo citirana izdaja. Za nedatirane reference velja zadnja izdaja navedenega dokumenta (vključno z vsemi dopolnili).

EN 55013	2001	Zvokovni in radiodifuzijski sprejemniki s pripadajočo opremo –
+A1	2003	Karakteristike občutljivosti na radijske motnje – Omejitve in merilne
+A2	2006	metode (CISPR 13:2001+A1:2003+A2:2006)
+IS1	2009	
EN 55016-1-1	2010	Specifikacija merilnih naprav in metod za merjenje radijskih motenj in
+A1	2010	odpornosti – 1-1. del: Merilne naprave za merjenje radijskih motenj in
		odpornosti – Merilne naprave (CISPR 16-1-1:2010 + corrigendum
		2011 + A1:2010)
EN 55020	2007	Zvokovni in radiodifuzijski sprejemniki s pripadajočo opremo –
+IS1	2009	Karakteristike odpornosti proti motnjam – Mejne vrednosti in metode
+IS2	2010	merjenja (CISPR 20:2006)
+A11	2011	
EN 60728-3	2011	Kabelska omrežja za televizijske in zvokovne signale ter interaktivne
		storitve – 3. del: Aktivna širokopasovna oprema za koaksialna
		kabelska omrežja (IEC 60728-3:2010)
EN 61000-3-2	2006	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 3-2. del: Mejne vrednosti –
+A1	2009	Mejne vrednosti za oddajanje harmonskih tokov (vhodni tok opreme
+A2	2009	do vključno 16 A na fazo) (IEC 61000-3-2:2005 + A1:2008 + A2:2009)
EN 61000-4-2	2009	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-2. del: Preskusne in merilne
		tehnike – Preskus odpornosti proti elektrostatični razelektritvi (IEC
		61000-4-2:2008)
EN 61000-4-3	2006	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-3. del: Preskusne in merilne
+A1	2008	tehnike – Preskušanje odpornosti proti sevanim radiofrekvenčnim
+A2	2010	elektromagnetnim poljem (IEC 61000-4-3:2006 + A1:2007 + A2:2010)
+IS1	2009	
EN 61000-4-4	2004	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-4. del: Preskusne in merilne
+A1	2010	tehnike – Preskus odpornosti proti hitrim električnim prehodnim
		pojavom/razpoku (IEC 61000-4-4:2004) (IEC 61000-4-4:2004 +
		A1:2010)
EN 61000-4-6	2009	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-6. del: Preskusne in merilne
		tehnike – Odpornost proti motnjam po vodnikih, ki jih inducirajo
		radiofrekvenčna polja (IEC 61000-4-6:2008)

EN 61000-6-1	2007	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 6-1. del: Osnovni standardi – Odpornost v stanovanjskih, poslovnih in manj zahtevnih industrijskih okoljih (IEC 61000-6-1:2005)
EN 61079-1	1993	Merilne metode za sprejemnike satelitskih radiodifuzijskih prenosov v pasu 12 GHz – 1. del: Radiofrekvenčne meritve na zunanjih enotah (IEC 61079-1:1992)
ETSI EN 300 386 V1.5.1	2010	Elektromagnetna združljivost in zadeve v zvezi z radijskim spektrom (ERM) – Oprema za telekomunikacijsko omrežje – Zahteve za elektromagnetno združljivost (EMC)
IEC 60050-161	1990	Mednarodni elektrotehniški slovar – Poglavje 161: Elektromagnetna združljivost
+A1	1997	
+A2	1998	

3 Izrazi, definicije, simboli in kratice

3.1 Izrazi in definicije

V tem dokumentu so uporabljeni izrazi in definicije iz IEC 60050-161:1990 in naslednji.

OPOMBA 1 k zapisu: Najpomembnejše definicije iz IEC 60050-161:1990 se v nadaljevanju ponavljajo z IEC-številčenjem v oklepajih. Dodatno so navedene nekatere bolj specifične definicije, ki se uporabljajo v tem standardu.

3.1.1

izmenični (AC) napajalni priključek
točka, v kateri je kabel za izmenično napajanje priključen na opremo

3.1.2

aktivna oprema
oprema (npr. ojačevalniki, pretvorniki itd.), ki izvaja procesiranje signalov v določenem frekvenčnem območju s pomočjo zunanega ali notranjega napajanja

3.1.3

antenski priključek
točka, v kateri je preskušana oprema direktno priključena na sprejemno anteno(-e)

3.1.4

pas
nazivno delovno frekvenčno območje opreme

3.1.5

plaz (impulzov ali nihanj)
zaporedje omejenega števila izrazitih impulzov ali nihanj z omejenim trajanjem

[VIR: IEV 161-02-07]

3.1.6

oprema kabelskega omrežja
oprema, s katero so zgrajena kabelska omrežja za televizijske signale, zvokovne signale in interaktivne storitve

OPOMBA 1 k zapisu: Primeri tipične opreme kabelskega omrežja se lahko dobijo v EN 60728-3, EN 60728-4, EN 60728-5, EN 60728-6 in EN 60728-10.

3.1.7**razmerje med nosilcem in motenjem**

najmanjša nivojska razlika, izmerjena na izhodu aktivne opreme med zaželenim signalom in

- intermodulacijskimi zmnožki zaželenega signala in/ali nezaželenih signalov, ki jih povzročijo nelinearnosti,
- harmoničnimi komponentami, ki jih generirajo nezaželeni signali,
- nezaželenimi signali, ki so prodrli v delovno frekvenčno območje,
- nezaželenimi signali, ki so bili pretvorjeni v frekvenčno območje zaradi zaščite (delovno frekvenčno območje)

3.1.8**krmilni priključek**

točka, v kateri je kabel za krmilni signal priključen na opremo

3.1.9**enosmerni (DC) napajalni priključek**

točka, v kateri je kabel za enosmerno napajanje priključen na opremo

3.1.10**DOCSIS****specifikacija vmesnika za storitev prenosa podatkov po kablu**

standard, ki določa lastnosti vmesnika za kabelske modeme in priključne sisteme kabelskih modemov za podatkovne komunikacije visokih hitrosti po kabelskih omrežjih

OPOMBA 1 k zapisu: DOCSIS vsebuje evropsko tehnološko opcijo, splošno poznano kot EuroDOCSIS, ki vključuje prakse planiranja kabelskega spektra in kanalov, ki se večinoma uporabljajo v evropskih kabelskih omrežjih.

3.1.11**elektromagnetno aktivna oprema**

pasivna in aktivna oprema, ki uporablja radiofrekvenčne (RF) signale in se obravnava kot elektromagnetna aktivna oprema, ker lahko povzroča elektromagnetne motnje oziroma takšne motnje lahko vplivajo na njeno delovanje

3.1.12**elektromagnetna motnja**

elektromagnetni pojav, ki lahko poslabša delovanje naprave, opreme ali sistema oziroma neugodno vpliva na živo ali inertno snov

OPOMBA 1 k zapisu: Elektromagnetna motnja je lahko elektromagnetni šum, nezaželen signal ali sprememba v samem propagacijskem mediju.

Vir: 702-08-04

[VIR: IEV 161-01-05]

3.1.13**elektromagnetno motenje; elektromagnetna motenost****EMI**

poslabšanje delovanja opreme, prenosnega kanala ali sistema, ki ga povzroči elektromagnetna motnja

OPOMBA 1 k zapisu: Francoska izraza "perturbation électromagnétique" in "brouillage électromagnétique" pomenita vzrok oziroma učinek in se med seboj ne smeta zamenjevati.

OPOMBA 2 k zapisu: Angleška izraza "electromagnetic disturbance" in "electromagnetic interference" pomenita vzrok oziroma učinek, vendar se pogosto med seboj zamenjujeta.

Vir: 702-08-29

[VIR: IEV 161-01-06]