
**Elektromagnetna združljivost (EMC) – 6-1. del: Osnovni standardi –
Odpornost v stanovanjskih, poslovnih in manj zahtevnih industrijskih okoljih**

Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-1: Generic standards – Immunity standard for residential, commercial and light-industrial environments

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-1: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe

Compatibilité électromagnétique (CEM) – Part 6-1: Normes génériques – Immunité pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/215eb98a-d499-4b13-993a-671486ddcb82/sist-en-iec-61000-6-1-2019>

NACIONALNI UVOD

Standard SIST EN IEC 61000-6-1 (sl), Elektromagnetna združljivost (EMC) – 6-1. del: Osnovni standardi – Odpornost v stanovanjskih, poslovnih in manj zahtevnih industrijskih okoljih, 2019, ima status slovenskega standarda in je istoveten evropskemu standardu EN IEC 61000-6-1 (en), Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-1: Generic standards – Immunity standard for residential, commercial and light-industrial environments, 2019.

NACIONALNI PREDGOVOR

Evropski standard EN IEC 61000-6-1:2019 je pripravil tehnični odbor Evropske organizacije za standardizacijo na področju elektrotehnike CENELEC CLC/TC 210 Elektromagnetna združljivost (EMC).

Slovenski standard SIST EN IEC 61000-6-1:2019 je prevod evropskega standarda EN IEC 61000-6-1:2019. 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 EMC Elektromagnetna združljivost.

Odločitev za privzem tega standarda po metodi ponatisa je v juniju 2019 sprejel tehnični odbor SIST/TC EMC Elektromagnetna združljivost.

ZVEZA S STANDARDI

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

<u>Publikacija</u>	<u>Leto</u>	<u>Naslov</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Leto</u>	<u>SIST</u>	<u>Leto</u>
IEC 60050-161	-	Mednarodni elektrotehniški slovar – 161. del: Elektromagnetna združljivost	-	-	SIST IEC 60050-161	-
IEC 61000-4-2	2008	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-2. del: Preskusne in merilne tehnike – Preskus odpornosti proti elektrostatični razelektritvi	EN 61000-4-2	2009	SIST EN 61000-4-2:2009	2009
IEC 61000-4-3	2006	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-3. del: Preskusne in merilne tehnike – Preskušanje odpornosti proti sevanim radiofrekvenčnim elektromagnetnim poljem	EN 61000-4-3	2006	SIST EN 61000-4-3	2006
IEC 61000-4-3:2006/AMD1	2007	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-3. del: Preskusne in merilne tehnike – Preskušanje odpornosti proti sevanim radiofrekvenčnim elektromagnetnim poljem	EN 61000-4-3:2006/A1	2008	SIST EN 61000-4-3:2006/A1	2008
IEC 61000-4-3:2006/AMD2	2010	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-3. del: Preskusne in merilne tehnike – Preskušanje odpornosti proti sevanim radiofrekvenčnim elektromagnetnim poljem	EN 61000-4-3:2006/A2	2010	SIST EN 61000-4-3:2006/A2	2011

<u>Publikacija</u>	<u>Leto</u>	<u>Naslov</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Leto</u>	<u>SIST</u>	<u>Leto</u>
IEC 61000-4-4	2012	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-4. del: Preskusne in merilne tehnike – Preskus odpornosti proti hitrim električnim prehodnim pojavom/razpoku	EN 61000-4-4	2012	SIST EN 61000-4-4	2013
IEC 61000-4-5	2014	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-5. del: Preskusne in merilne tehnike – Preskus odpornosti proti napetostnemu udaru	EN 61000-4-5	2014	SIST EN 61000-4-5	2014
IEC 61000-4-6	2013	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-6. del: Preskusne in merilne tehnike – Odpornost proti motnjam po vodnikih, ki jih inducirajo radiofrekvenčna polja	EN 61000-4-6	2014	SIST EN 61000-4-6	2014
IEC 61000-4-8	2009	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-8. del: Preskusne in merilne tehnike – Preskus odpornosti proti magnetnemu polju omrežne frekvence	EN 61000-4-8	2010	SIST EN 61000-4-8	2010
IEC 61000-4-11	2004	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-11. del: Preskusne in merilne tehnike – Preskusi odpornosti proti upadom napetosti, kratkotrajnim prekinitvam in napetostnim kolebanjem	EN 61000-4-11	2004	SIST EN 61000-4-11	2005
IEC 61000-4-20	2010	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-20. del: Preskusne in merilne tehnike – Preskušanje oddajanja in odpornosti v prečnih elektromagnetnih (TEM) valovodih	EN 61000-4-20	2010	SIST EN 61000-4-20	2011
IEC 61000-4-21	2011	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-21. del: Preskusne in merilne tehnike – Preskusne metode za odbojne sobe	EN 61000-4-21	2011	SIST EN 61000-4-21	2011
IEC 61000-4-22	2010	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-22. del: Preskusne in merilne tehnike – Merjenje oddajanja in odpornosti v popolnoma neodbojnih sobah (FAR)	EN 61000-4-22	2011	SIST EN 61000-4-22	2011
IEC 61000-4-34	2005	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-34. del: Preskusne in merilne tehnike – Preskusi odpornosti proti napetostnim upadom, kratkim prekinitvam in spreminjanju napetosti za naprave z vhodnim tokom več kot 16 A na fazo	EN 61000-4-34	2007	SIST EN 61000-4-34	2007

<u>Publikacija</u>	<u>Leto</u>	<u>Naslov</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Leto</u>	<u>SIST</u>	<u>Leto</u>
IEC 61000-4-34:2005/AMD1	2009	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-34. del: Preskusne in merilne tehnike – Preskusi odpornosti opreme z vhodnim tokom, večjim od 16 A na fazo, proti upadom napetosti, kratkim prekinitvam in nihanju napetosti (IEC 61000-4-34:2005/A1:2009)	EN 61000-4-34:2007/A1	2009	SIST EN 61000-4-34:2007/A1	2009

OSNOVA ZA IZDAJO STANDARDA

- EN IEC 61000-6-1:2019

PREDHODNA IZDAJA

- SIST EN 61000-6-1:2007

OPOMBE

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz "evropski standard" ali "mednarodni standard", v SIST EN IEC 61000-6-1:2019 to pomeni "slovenski standard".
- Nacionalni uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.
- Ta nacionalni dokument je istoveten EN IEC 61000-6-1:2019 in je objavljen z dovoljenjem

CEN-CENELEC

Upravni center
Rue de la Science 23
B-1040 Bruselj

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/215eb98a-d499-4b13-993a-671486ddcb82/sist-en-iec-61000-6-1-2019>

This national document is identical with EN IEC 61000-3-2:2019 and is published with the permission of

CEN-CENELEC
Management Centre
Rue de la Science 23
B-1040 Brussels

Slovenska izdaja

**Elektromagnetna združljivost (EMC) – 6-1. del: Osnovni standardi –
Odpornost v stanovanjskih, poslovnih in manj zahtevnih industrijskih
okoljih (IEC 61000-6-1:2016)**

Electromagnetic compatibility
(EMC) – Part 6-1: Generic
standards – Immunity standard
for residential, commercial and
light-industrial environments
(IEC 61000-6-1:2016)

Compatibilité électromagnétique
(CEM) – Part 6-1: Normes
génériques – Immunité pour les
environnements résidentiels,
commerciaux et de l'industrie
légère (IEC 61000-6-1:2016)

Elektromagnetische
Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-1:
Fachgrundnormen –
Störfestigkeit für Wohnbereich,
Geschäfts- und
Gewerbebereiche sowie
Kleinbetriebe (IEC 61000-6-
1:2016)

iTeh STANDARD PREVIEW

Ta evropski standard je potrdil CENELEC dne 14. septembra 2016. Člani CENELEC morajo izpolnjevati notranje predpise CEN/CENELEC, s katerimi so predpisani pogoji za privzem tega evropskega standarda na nacionalno raven brez kakršnih koli sprememb.

Najnovejši sezname teh nacionalnih standardov z njihovimi bibliografskimi 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, Severne Makedonije, Slovaške, Slovenije, Srbije, 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

CEN-CENELEC Upravni center: Rue de la Science 23, B-1040 Bruselj

Evropski predgovor

Besedilo dokumenta 77/520/FDIS, prihodnje 3. izdaje IEC 61000-6-1, ki ga je pripravil tehnični odbor IEC/TC 77 Elektromagnetna združljivost, je bilo predloženo v vzporedno glasovanje IEC-CENELEC in ga je CENELEC sprejel kot EN IEC 61000-6-1:2019.

Določena sta bila naslednja datuma:

- zadnji datum, do katerega mora dokument dobiti (dop) 2019-08-22 status nacionalnega standarda bodisi z objavo istovetnega besedila ali z razglasitvijo
- zadnji datum, do katerega je treba razveljaviti (dow) 2022-02-22 nacionalne standarde, ki so v nasprotju s tem dokumentom

Ta dokument nadomešča EN 61000-6-1:2007.

Opozoriti je treba na možnost, da bi lahko bil kateri od elementov tega dokumenta predmet patentnih pravic. CENELEC ni odgovoren za identificiranje nobene od teh patentnih pravic.

Ta dokument je bil pripravljen v okviru mandata, ki sta ga Evropska komisija in Evropsko združenje za prosto trgovino dala CENELEC.

Razglasitvena objava

Besedilo mednarodnega standarda IEC 61000-6-1:2016 je sprejel CENELEC kot evropski standard brez kakršnih koli sprememb.

V uradni različici je treba v Literaturi k navedenim standardom dodati naslednje opombe:

IEC 61000-4-12	OPOMBA	Harmoniziran kot EN 61000-4-12
IEC 61000-4-13	OPOMBA	Harmoniziran kot EN 61000-4-13
IEC 61000-4-16	OPOMBA	Harmoniziran kot EN 61000-4-16
IEC 61000-4-18	OPOMBA	Harmoniziran kot EN 61000-4-18
IEC 61000-4-19	OPOMBA	Harmoniziran kot EN 61000-4-19
IEC 61000-4-29	OPOMBA	Harmoniziran kot EN 61000-4-29
IEC 61000-4-31	OPOMBA	Harmoniziran kot EN 61000-4-31

Dodatek ZA (normativni)

Normativna sklicevanja na mednarodne publikacije z njihovimi ustreznimi evropskimi publikacijami

Naslednji dokumenti so v besedilu navedeni tako, da del ali njihova celotna vsebina predstavlja zahteve tega dokumenta. Pri datiranih sklicevanjih se uporablja zgolj navedena izdaja. Pri nedatiranih sklicevanjih se uporablja zadnja izdaja navedenega dokumenta (vključno z vsemi dopolnili).

OPOMBA 1: Kadar je neka mednarodna publikacija spremenjena s skupno spremembo, označeno z (mod), je treba uporabiti ustrezni EN/HD.

OPOMBA 2: Najnoveše informacije o najnovejših izdajah evropskih standardov, naštetih v tem dodatku, so na voljo tukaj: www.cenelec.eu.

<u>Publikacija</u>	<u>Leto</u>	<u>Naslov</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Leto</u>
IEC 60050-161	-	Mednarodni elektrotehniški slovar – 161. del: Elektromagnetna združljivost	-	-
IEC 61000-4-2	2008	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-2. del: Preskusne in merilne tehnike – Preskus odpornosti proti elektrostatični razelektritvi	EN 61000-4-2	2009
IEC 61000-4-3	2006	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-3. del: Preskusne in merilne tehnike – Preskušanje odpornosti proti sevanim radiofrekvenčnim elektromagnetnim poljem	EN 61000-4-3	2006
+ A1	2007		+ A1	2008
+ A2	2010		+ A2	2010
IEC 61000-4-4	2012	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-4. del: Preskusne in merilne tehnike – Preskus odpornosti proti hitrim električnim prehodnim pojavom/razpoku	EN 61000-4-4	2012
IEC 61000-4-5	2014	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-5. del: Preskusne in merilne tehnike – Preskus odpornosti proti napetostnemu udaru	EN 61000-4-5	2014
IEC 61000-4-6	2013	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-6. del: Preskusne in merilne tehnike – Odpornost proti motnjam po vodnikih, ki jih inducirajo radiofrekvenčna polja	EN 61000-4-6	2014
IEC 61000-4-8	2009	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-8. del: Preskusne in merilne tehnike – Preskus odpornosti proti magnetnemu polju omrežne frekvence	EN 61000-4-8	2010
IEC 61000-4-11	2004	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-11. del: Preskusne in merilne tehnike – Preskusi odpornosti proti upadom napetosti, kratkotrajnim prekinitvam in napetostnim kolebanjem	EN 61000-4-11	2004

<u>Publikacija</u>	<u>Leto</u>	<u>Naslov</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Leto</u>
IEC 61000-4-20	2010	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-20. del: Preskusne in merilne tehnike – Preskušanje oddajanja in odpornosti v prečnih elektromagnetnih (TEM) valovodih	EN 61000-4-20	2010
IEC 61000-4-21	2011	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-21. del: Preskusne in merilne tehnike – Preskusne metode za odbojne sobe	EN 61000-4-21	2011
IEC 61000-4-22	2010	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-22. del: Preskusne in merilne tehnike – Merjenje oddajanja in odpornosti v popolnoma neodbojnih sobah (FAR)	EN 61000-4-22	2011
IEC 61000-4-34	2005	Elektromagnetna združljivost (EMC) – 4-34. del: Preskusne in merilne tehnike – Preskusi odpornosti proti napetostnim upadom, kratkim prekinitvam in spreminjanju napetosti za naprave z vhodnim tokom več kot 16 A na fazo	EN 61000-4-34	2007
+ A1	2009		+ A1	2009

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[SIST EN IEC 61000-6-1:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/215eb98a-d499-4b13-993a-671486ddcb82/sist-en-iec-61000-6-1-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/215eb98a-d499-4b13-993a-671486ddcb82/sist-en-iec-61000-6-1-2019>

VSEBINA	Stran
Evropski predgovor	2
Uvod	8
1 Področje uporabe	9
2 Zveze s standardi	9
3 Izrazi in definicije	10
4 Merila zmogljivosti	12
5 Pogoji med preskušanjem	13
6 Dokumentacija proizvoda	13
7 Uporabnost	13
8 Merilna negotovost	13
9 Zahteve za preskus odpornosti	13
Dodatek A (informativni) Navodila za odbore za proizvode	19
Literatura	21
Slika 1: Porti opreme	10
Preglednica 1: Zahteve za odpornost – port ohišja	15
Preglednica 2: Zahteve za odpornost – signalni/krmilni porti	16
Preglednica 3: Zahteve za odpornost – vhodni in izhodni enosmerni napajalni porti	17
Preglednica 4: Zahteve za odpornosti – vhodni in izhodni izmenični napajalni porti	18
Preglednica A.1: Preskusi odpornosti in preskusne ravni, ki jih je treba preučiti v prihodnosti ali za določene družine proizvodov	20

MEDNARODNA ELEKTROTEHNIŠKA KOMISIJA
ELEKTROMAGNETNA ZDRUŽLJIVOST (EMC) –

**6-1. del: Osnovni standardi –
Odpornost v stanovanjskih,
poslovnih in manj zahtevnih industrijskih okoljih**

PREDGOVOR

- 1) IEC (Mednarodna elektrotehniška komisija) je svetovna organizacija za standardizacijo, ki združuje vse nacionalne elektrotehniške komiteje (nacionalni komiteji IEC). Cilj IEC je pospeševati mednarodno sodelovanje v vseh vprašanih standardizacije s področja elektrotehnike in elektronike. V ta namen poleg drugih aktivnosti izdaja mednarodne standarde, tehnične specifikacije, tehnična poročila, javno dostopne specifikacije (PAS) in vodila (v nadaljevanju: publikacije IEC). Za njihovo pripravo so odgovorni tehnični odbori. Vsak nacionalni komite IEC, ki ga zanima obravnavana tema, lahko sodeluje v tem pripravljalnem delu. Prav tako lahko v tej pripravi sodelujejo mednarodne organizacije ter vladne in nevladne ustanove, ki so povezane z IEC. IEC sodeluje v tesni povezavi z mednarodno organizacijo za standardizacijo ISO skladno s pogoji, določenimi v sporazumu med obema organizacijama.
- 2) Uradne odločitve ali sporazumi IEC o tehničnih vprašanih, pripravljeni v tehničnih odborih, kjer so prisotni vsi nacionalni komiteji, ki jih tema zanima, izražajo, kolikor je mogoče, mednarodno soglasje o obravnavani temi.
- 3) Publikacije IEC imajo obliko priporočil za mednarodno uporabo in jih kot takšne sprejmejo nacionalni komiteji IEC. Čeprav IEC skuša na vse primerne načine zagotavljati točnost tehničnih vsebin v publikacijah IEC, IEC ne more biti odgovoren za način uporabe določil ali za možne napačne razlage končnih uporabnikov.
- 4) Da bi pospeševali mednarodno poenotenje, so se nacionalni komiteji IEC zavezali, da bodo v svojih nacionalnih in regionalnih publikacijah čim pregledneje uporabljali publikacije IEC. Vsako odstopanje med katero koli IEC publikacijo in ustrezno nacionalno ali regionalno publikacijo je treba v slednjem jasno označiti.
- 5) IEC sam ne izvaja potrjevanja skladnosti. Storitve ugotavljanja skladnosti in na nekaterih območjih dostop do oznak skladnosti IEC zagotavljajo neodvisni certifikacijski organi. IEC ne prevzema odgovornosti za nobeno od storitev, ki jih izvajajo neodvisni certifikacijski organi.
- 6) Vsi uporabniki naj si zagotovijo zadnjo izdajo te publikacije.
- 7) IEC ali njegovi direktorji, zaposleni, uslužbenci ali agenti, vključno s samostojnimi strokovnjaki ter člani tehničnih odborov in nacionalnih komitejev IEC, ne prevzemajo nobene odgovornosti za kakršno koli osebno poškodbo, škodo na premoženju ali katero koli drugo škodo kakršne koli vrste, bodisi posredne ali neposredne, ali za stroške (vključno z zakonitim lastništvom) in izdatke, povezane s publikacijo, njeno uporabo ali zanašanjem na to publikacijo IEC ali katero koli drugo publikacijo IEC.
- 8) Opozoriti je treba na zveze s standardi v tej publikaciji. Uporaba referenčnih publikacij je nujna za pravilno uporabo te publikacije.
- 9) Opozoriti je treba na možnost, da bi lahko bili kateri od elementov te publikacije predmet patentnih pravic. IEC ni odgovoren za identificiranje nobene od teh patentnih pravic.

Mednarodni standard IEC 61000-6-1 je pripravil tehnični odbor IEC/TC 77 Elektromagnetna združljivost.

Ta tretja izdaja razveljavlja in nadomešča drugo izdajo, izdano leta 2005. Ta izdaja pomeni tehnično revizijo.

Ta izdaja vključuje naslednje pomembne tehnične spremembe glede na prejšnjo izdajo:

- a) izboljšanje opisa okolja;
- b) razširitev frekvenčnega območja za preskus radiofrekvenčnega elektromagnetnega polja v skladu z IEC 61000-4-3;
- c) spremenjeni preskusni nivoji na določenih frekvencah za radiofrekvenčni preskus elektromagnetnega polja v skladu z IEC 61000-4-3;
- d) sprememba frekvence ponavljanja za preskus odpornosti proti hitrim prehodnim pojavom v skladu z IEC 61000-4-4;

- e) uvedba zahtev v skladu z IEC 61000-4-34;
- f) revizija preskusnih nivojev;
- g) upoštevanje merilne negotovosti;
- h) dodan dodatek A.

Besedilo tega standarda temelji na naslednjih dokumentih:

FDIS 77/520/FDIS	Poročilo o glasovanju 77/522/RVD
---------------------	-------------------------------------

Popolna informacija o glasovanju za potrditev tega standarda je v poročilu o glasovanju, ki je navedeno v zgornji preglednici.

Ta publikacija je bila pripravljena v skladu z 2. delom direktiv SO/IEC.

Seznam vseh delov skupine IEC 61000, izdanih s splošnim naslovom *Elektromagnetna združljivost (EMC)*, je na voljo na spletni strani IEC.

Odbor je sklenil, da bo ostala vsebina te publikacije nespremenjena do datuma stabilnosti, navedenega na spletni strani IEC na naslovu "<http://webstore.iec.ch>" pri podatkih za to publikacijo. Po tem datumu bo publikacija:

- ponovno potrjena,
- razveljavljena,
- zamenjana z novo izdajo ali
- dopolnjena.

[SIST EN IEC 61000-6-1:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/215eb98a-d499-4b13-993a-671486ddcb82/sist-en-iec-61000-6-1-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/215eb98a-d499-4b13-993a-671486ddcb82/sist-en-iec-61000-6-1-2019>