

Svenska Elektriska Kommissionen, SEK

Fastställt	Utgåva	Sida	Ingår i
2003-01-29	1	1 (1+25)	SEK Område EMC

© Copyright SEK. Reproduction in any form without permission is prohibited.

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) – Del 2-2: Miljöförhållanden – Kompatibilitetsnivåer för lågfrekventa ledningsbundna störningar och signalnivåer på elnät

*Electromagnetic compatibility (EMC) –
Part 2-2: Environment –
Compatibility levels for low-frequency conducted disturbances
and signalling in low-voltage power supply systems*

Som svensk standard gäller europastandarden EN 61000-2-2:2002. Den svenska standarden innehåller den officiella svenska språkversionen av EN 61000-2-2:2002.

Nationellt förord

Europastandarden EN 61000-2-2:2002

består av:

- europastandardens ikraftsättningsdokument, utarbetat inom CENELEC
- IEC 61000-2-2, Second edition, 2002 - **Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 2-2: Environment - Compatibility levels for low-frequency conducted disturbances and signalling in public low-voltage power supply systems**

utarbetad inom International Electrotechnical Commission, IEC.

Tidigare utgiven svensk förstandard SS-ENV 61000-2-2, utgåva 1, 1994 gäller ej fr o m 2003-01-29 och tidigare utgiven svensk standard SS 421 18 11, utgåva 3, 1989 gäller ej fr o m 2005-05-01.

ICS 33.100.01

Denna standard är fastställd av Svenska Elektriska Kommissionen, SEK, som också kan lämna upplysningar om **sakinnehållet** i standarden.
Postadress: SEK, Box 1284, 164 29 KISTA
Telefon: 08 - 444 14 00. Telefax: 08 - 444 14 30
E-post: sek@sekom.se. Internet: www.sekom.se

Svensk språkversion

**Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) –
Del 2-2: Miljöförhållanden –
Kompatibilitetsnivåer för lågfrekventa ledningsbundna störningar
och signalnivåer på elnät
IEC 61000-2-2:2002**

Compatibilité électromagnétique
(CEM) –
Partie 2-2: Environnement –
Niveaux de compatibilité pour les
perturbations conduites à basse
fréquence et la transmission des
signaux sur les réseaux publics
d'alimentation basse tension
(CEI 61000-2-2:2002)

Electromagnetic compatibility
(EMC) –
Part 2-2: Environment –
Compatibility levels for low-
frequency conducted
disturbances and signalling in
public low-voltage power supply
systems
(IEC 61000-2-2:2002)

Elektromagnetische
Verträglichkeit (EMV) –
Teil 2-2: Umgebungs-
bedingungen –
Verträglichkeitspegel für
niederfrequente leitungsgeführte
Störgrößen und Signal-
übertragung in öffentlichen
Niederspannungsnetzen
(IEC 61000-2-2:2002)

Denna svenska standard utgör den svenska språkversionen av europastandarden EN 61000-2-2:2002. Den har översatts av SEK. Europastandarden antogs av CENELEC 2002-05-01. CENELEC-medlemmarna är förpliktigade att följa fordringarna i CEN/CENELECs Internal Regulations som anger på vilka villkor europastandarden i oförändrat skick skall ges status som nationell standard.

Aktuella förteckningar och bibliografiska referenser som upplyser om nationella standarder kan på begäran erhållas från CENELECs centralsekretariat eller från någon av CENELECs medlemmar.

Europastandarden finns i tre officiella versioner (engelsk, fransk och tysk). En version på något annat språk, översatt under ansvar av en CENELEC-medlem till sitt eget språk och anmäld till CENELECs centralsekretariat, har samma status som de officiella språkversionerna.

CENELECs medlemmar är nationalkommittéerna i Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Nederländerna, Norge, Portugal, Spanien, Sverige, Schweiz, Storbritannien, Tjeckien, Tyskland och Österrike.

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

Förord

Texten i dokument 77A/367/FDIS, avsett att bli utgåva 2 av IEC 61000-2-2, utarbetad i SC 77A, Low frequency phenomena, i IEC Technical committee 77, Electromagnetic compatibility, blev föremål för parallell röstning inom IEC och CENELEC och fastställdes av CENELEC som EN 61000-2-2 den 1 maj 2002.

Följande datum fastställdes :

- | | | |
|--|-------|------------|
| – senaste datum för överföring av EN till nationell nivå genom utgivning av en motsvarande nationell standard eller genom ikraftsättning | (dop) | 2003-02-01 |
| – senaste datum för upphävande av motstridig nationell standard | (dow) | 2005-05-01 |

Bilagor betecknade ”normativ” utgör del av standarden. Bilagor betecknade ”informativ” innehåller enbart kompletterande upplysningar. I denna standard är bilaga ZA normativ och bilagorna A och B informativa. Bilaga ZA har utarbetats inom CENELEC.

Ikraftsättningsmeddelande

Texten i den internationella standarden IEC 61000-2-2:2002 har av CENELEC fastställts som europeisk standard utan någon avvikelse.

I bibliografien skall följande anmärkningar läggas till för de angivna standarderna:

- | | | |
|---------------|-------|---|
| IEC 60038 | ANM – | Harmoniserad som HD 472 S1:1999 (ändrad) |
| IEC 61000-2-4 | ANM – | Harmoniserad som EN 61000-2-4:1994 (utan ändring) |
| IEC 61000-3-2 | ANM – | Harmoniserad som EN 61000-3-2:2000 (ändrad) |
| IEC 61037 | ANM – | Harmoniserad som EN 61037:1992 (ändrad) + A1:1996 (utan ändring) + A2:1998 (utan ändring) |
-

Innehåll

Förord	2
Ikraftsättningsmeddelande	2
Innehåll	3
1 Omfattning	4
2 Normativa hänvisningar	4
3 Definitioner	5
3.1 Allmänt	5
3.2 Fenomen	6
4 Kompatibilitetsnivåer	7
4.1 Allmänt	7
4.2 Snabba spänningsändringar och flimmer	7
4.3 Övertoner	9
4.4 Mellantoner	10
4.5 Kortvariga spänningssänkningar och avbrott	10
4.6 Osymmetri	11
4.7 Transienta överspänningar	11
4.8 Kortvariga frekvensändringar	11
4.9 Likspänningskomponenter	11
4.10 Signalering på elnät	11
Bilaga A (informativ) Kompatibilitetsnivåer och planeringsnivåer	13
Bilaga B (informativ) Beskrivning av några störningsfenomen	17
Bibliografi	24
Bilaga ZA (normativ) Hänvisning till internationella publikationer med angivna europeiska motsvarigheter	25

1 Omfattning

Denna standard behandlar ledningsbundna störningar i frekvensområdet 0 kHz till 9 kHz, för signalering på elnätet dock upp till 148,5 kHz. Den anger kompatibilitetsnivåer för allmänna distributionsnät för lågspänning med en nominell spänning om högst 420 V enfas eller 690 V trefas och 50 Hz eller 60 Hz nominell frekvens.

De i denna standard angivna kompatibilitetsnivåerna gäller i den gemensamma anslutningspunkten. Störningsnivåerna vid anslutningsklämmorna (strömintaget) på den utrustning som matas från dessa nät kan i allmänhet anses överensstämma med nivåerna i den gemensamma anslutningspunkten. I vissa fall är det dock annorlunda, särskilt när installationen ensam matas av en lång ledning eller när störningen genereras eller förstärks i den installation som utrustningen ingår i.

Kompatibilitetsnivåerna är specificerade för elektromagnetiska störningar av de slag som kan förväntas i allmänna distributionsnät för lågspänning, avsedda att tjäna som vägledning när:

- gränser skall fastläggas för emission av störningar till allmänna distributionsnät (inklusive de planeringsnivåer som definieras i avsnitt 3.1.5)
- immunitetsgränser skall bestämmas, av produktkommittéer (i det elektrotekniska standardiseringsarbetet) eller andra, för utrustning som utsätts för de ledningsbundna störningar som förekommer i allmänna distributionsnät.

De störningsfenomen som behandlas är:

- snabba spänningsändringar och flimmar
- övertoner upp till och med den 50e
- mellantoner upp till den 50e övertonen
- spänningsdistorsioner vid högre frekvenser (över den 50e övertonen)
- kortvariga sänkningar av matningsspänningen och kortvariga spänningsavbrott
- osymmetri i spänningen
- transienta överspänningar
- variationer i matningsspänningens frekvens
- likspänningskomponenter
- signalering på elnätet.

De flesta av dessa fenomen beskrivs i IEC 61000-2-1. Viss information ges i de fall det ännu inte går att fastlägga kompatibilitetsnivåer.

2 Normativa hänvisningar

Följande dokument erfordras för denna standards tillämpning. För daterade hänvisningar gäller endast den angivna utgåvan. För odaterade hänvisningar gäller den senaste utgåvan av dokumentet (inklusive förekommande tillägg).

IEC 60050-101	International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Part 101: Mathematics
IEC 60050-161	International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Part 161: Electromagnetic compatibility
IEC 60664-1	Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 1: Principles, requirements and tests
IEC/TR3 61000-2-1	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 2: Environment – Section 1: Description of the environment – Electromagnetic environment for low-frequency conducted disturbances and signalling in public power supply systems
IEC 61000-3-3	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3: Limits – Section 3: Limitation of voltage fluctuations and flicker in low-voltage supply systems for equipment with rated current ≤ 16 A