



**Elektromagnetická kompatibilita - Norma
skupiny výrobků typu audio, video
a audiovizuálních přístrojů a profesionální
studiové řízení zábavního osvětlení
Část 2: Odolnost**

**ČSN
EN 55 103-2**

33 4292

Electromagnetic compatibility. Product family standard for audio, video, audiovisual and entertainment lighting control apparatus for professional use. Part 2: Immunity

Compatibilité électromagnétique. Norme de famille de produits pour les appareils à usage professionnel audio, vidéo, audiovisuels et de commande de lumière pour spectacles. Partie 2: Immunité

Elektromagnetische Verträglichkeit. Produktfamiliennorm für Audio-, Video- und audiovisuelle Einrichtungen sowie für Studio-Lichtsteuereinrichtungen für den professionellen Einsatz. Teil 2: Anforderungen an die Störfestigkeit

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 55103-2:1996. Evropská norma EN 55103-2:1996 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 55103-2:1996. The European Standard EN 55103-2:1996 has the status of a Czech Standard.

ã Český normalizační institut, 1998

51535

Strana 2

Národní předmluva

Citované normy a jiné normativní dokumenty

EN 50082-1:1992 zavedena v ČSN EN 50082-1 Elektromagnetická kompatibilita. Všeobecná norma týkající se odolnosti. Část první: Prostory obytné, obchodní a lehkého průmyslu (33 3434)

EN 50082-2:1992 zavedena v ČSN EN 50082-2 Elektromagnetická kompatibilita. Všeobecná norma týkající se odolnosti. Část 2: Průmyslové prostředí (33 3434)

IEC 50(161) zavedena v ČSN IEC 50(161) Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 161: Elektromagnetická kompatibilita (33 4201)

IEC 268-1: zavedena v ČSN IEC 268-1 Elektroakustické zařízení. Část 1: Všeobecně (36 8305)

IEC 268-3: zavedena v ČSN IEC 268-3 Elektroakustické přístroje. Část 3: Zesilovače (36 8305)

IEC 1000-3-2 zavedena v ČSN EN 61000-3-2+A12 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 3: Meze. Oddíl 2: Meze pro emise harmonického proudu (zařízení se vstupním fázovým proudem ≤ 16 A (idt IEC 1000-3-2:1995+A12:1996) (33 3432)

IEC 1000-4-2 zavedena v ČSN EN 61000-4-2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 4: Zkušební a měřicí technika. Oddíl 2: Elektrostatický výboj - zkouška odolnosti. Základní norma EMC (idt IEC 1000-4-2:1995) (33 3432)

IEC 1000-4-3 (mod) zavedena v ČSN EN 61000-4-3 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 4: Zkušební a měřicí technika. Oddíl 3: Vyzařovaná vysokofrekvenční elektromagnetická pole. Zkouška odolnosti (mod IEC 100-4-3:1995) (33 3432)

IEC 1000-4-4 zavedena v ČSN EN 61000-4-4 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 4: Zkušební a měřicí technika. Oddíl 4: Rychlé elektrické přechodové jevy/skupiny impulsů - zkouška odolnosti. Základní norma EMC (33 3432)

IEC 1000-4-5 zavedena v ČSN EN 61000-4-5 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 4: Zkušební a měřicí technika. Oddíl 5: Rázový impuls - zkouška odolnosti (idt IEC 1000-4-4:1995) (33 3432)

IEC 1000-4-6 zavedena v ČSN EN 61000-4-6 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 4: Zkušební a měřicí technika. Oddíl 6: Odolnost proti rušením šířeným vedením, indukovaným vysokofrekvenčními poli (idt IEC 1000-4-6:1996) (33 3432)

IEC 1000-2-5 dosud nezavedena

EN 61000-4-11: zavedena v ČSN EN 1000-4-11 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 4: Zkušební a měřicí technika. Oddíl 11: Krátkodobé poklesy napětí, krátká přerušení a pomalé změny napětí. Zkoušky odolnosti (idt IEC 1000-4-11) (33 3432)

Doporučení ITU/R 500-4 dosud nezavedeno

Doporučení ITU/R 562-3 dosud nezavedeno

POZNÁMKA - Doporučení ITU jsou dostupná v Technickém a zkušebním ústavu telekomunikací a pošt Praha, Hvoždanská 3, 148 00 Praha 4.

Vypracování normy

Zpracovatel: DOMINO Rex, s. r. o., Ing. Zdeněk Rožánek, IČO 45801592

Technická normalizační komise: TNK 47 Elektromagnetická kompatibilita

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jaromír Petřík

Strana 3

**EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM**

**EN 55103-2
Listopad 1996**

ICS 29.020

Deskriptory: electromagnetic compatibility, video equipment, radio equipment, control equipment, lighting, theatres, specifications, tests, radio disturbances, operating requirements

Elektromagnetická kompatibilita. Norma souboru výrobků typu audio, video a audiovizuálních přístrojů a profesionální studiové řízení zábavního osvětlení. Část 2: Odolnost

Electromagnetic compatibility. Product family standard for audio, video, audiovisual and entertainment lighting control apparatus for professional use. Part 2: Immunity

Compatibilité électromagnétique Norme de famille de produits pour les appareils à usage professionnel audio, vidéo, audiovisuels et de commande de lumière pour spectacles. Partie 2: Immunité

Elektromagnetische Verträglichkeit Produktfamiliennorm für Audio-, Video- und audiovisuelle Einrichtungen sowie für Studio-Lichtsteuereinrichtungen für den professionellen Einsatz. Teil 2: Anforderungen an die Störfestigkeit

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1996-07-02. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou odpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CENELEC

Evropská komise pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brussels

Strana 4

Předmluva

Tato evropská norma byla připravena SC 210A: Výrobky EMC, Technické komise CENELEC TC 210, EMC.

Soulad s touto normou lze použít pro ukázkou předpokladu souladu s ochrannými doporučeními ve Směrnici EMC(89/336/EEC).

Text návrhu byl předložen k formálnímu hlasování a schválen CENELEC dne 1996-07-02 jako EN 55103-2.

Byla stanovena následující data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním

identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN

k přímému použití jako normy národní (dop) 1997-03-01

- nejzazší datum zrušení národních norem,

kteřé jsou s EN v rozporu (dow) 1999-09-01

Obsah	strana
Předmluva	4
1 Rozsah použití	6
2 Normativní odkazy	6
3 Předmět normy	8
4 Definice	8
5 Elektromagnetické prostředí	9
6 Rušivé jevy	9
7 Zkoušení	10
8 Dokumentace pro odběratele/uživatele	12
9 Požadavky na odolnost	12
Příloha A (normativní) Metoda měření citlivosti k vyzařovaným magnetickým polím, 50 Hz až 10 kHz	16
Příloha B (normativní) Metody měření odolnosti soufázového napětí pro vyvážené signály a 21 pro řídicí vstupy/výstupy určené pro připojení ke kabelům, jejichž celková délka může podle specifikace výrobce přesahovat 10 m; 50 Hz až 10 kHz	21
Příloha C (informativní) Přístroje používající infračervené záření pro účely přenosu ve volném prostoru	27
Příloha D (informativní) Přehled pro zkušební střediska na zkoušení odolnosti audio, video a 28 audiovizuálních přístrojů a řídicích přístrojů zábavního osvětlení pro profesionální použití	28
Příloha E (informativní) Informace o podkladech této normy	32

1 Rozsah použití

Tato norma pro požadavky EMC na odolnost platí pro audio, video a audiovizuální přístroje a řídicí přístroje zábavního osvětlení, jak je definováno v kapitole 4, které jsou určeny k použití v prostředí popsaném v kapitole 5. Toto zahrnuje digitální zařízení definované v 4.5 a podsestavy, viz 7.4.

Jsou zahrnuta rušení v pásmu kmitočtů od 0 Hz do 400 GHz, ale požadavky nejsou stanoveny pro celé toto pásmo.

POZNÁMKA 1 - V příloze C jsou uvedeny informace o infračerveném záření s rozsahem vlnové délky 0,7 μm až 1,6 μm.

Nebere se zřetel na stavy selhání zdrojového či zasaženého přístroje.

Přístroj podle definice v 4.4, 4.5 a 4.6 může pracovat s jakýmkoliv napájecím zdrojem.

POZNÁMKA 2 - Zdroje napájení mohou zahrnovat, například:

- veřejný zdroj nízkého napětí;

- soukromý zdroj podobných vlastností;
- zdroj stejnosměrného napájení určený specificky pro tento přístroj;
- baterie uvnitř přístroje;
- rezervní generátory.

POZNÁMKA 3 - Ve speciálních případech, například má-li být v blízkosti používán příruční vysílač, je možno použít přídavné odstiňující prostředky pro další zvýšení elektromagnetické odolnosti nad specifikované meze.

Tato norma se nevztahuje na:

- spotřební přístroje;
- přístroje, které jsou určeny pro ochranné systémy;
- přístroje určené k vyzařování elektromagnetické energie pro radiokomunikační účely.

2 Normativní odkazy

Do této evropské normy jsou začleněny formou datovaných nebo nedatovaných odkazů ustanovení z jiných publikací. Tyto normativní odkazy jsou uvedeny na vhodných místech textu a seznam těchto publikací je uveden níže. U datovaných odkazů se pozdější změny nebo revize kterékoliv z těchto publikací vztahují na tuto normu jen tehdy, pokud do ní byly začleněny změnou nebo revizí. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání příslušné publikace.

Informace uvedené v předmluvách evropských norem uvedených níže, týkající se aplikací a návrhů se zřetelem na data a přístroj, nahrazují odpovídající informace v úvodu této normy.

Mezinárodní	Rok	Název	Evropská	Rok
norma			norma	
-		Elektromagnetická kompatibilita. Všeobecná norma týkající se odolnosti. Část 1: Prostory obytné, obchodní a lehkého průmyslu (<i>Electromagnetic compatibility - Generic immunity standard.</i>	EN 50082-1	

*Part 1: Residential, commercial and light
industrial environment)*

- Elektromagnetická kompatibilita. EN 50082-2
Všeobecná norma týkající se odolnosti.
Část 2: Průmyslové prostředí
*(Electromagnetic compatibility -
Generic immunity standard.
Part 2: Industrial enviroment)*

Strana 7

Mezinárodní norma	Rok	Název	Evropská norma	Rok
IEC 50(161) slovník.	1990	Mezinárodní elektrotechnický Kapitola 161: Elektromagnetická kompatibilita <i>(International Electrotechnical Vocabulary. Chapter 161: Electromagnetic compatibility)</i>	--	
IEC 268-1		Elektroakustická zařízení. Část 1: Všeobecně <i>(Sound system equipment. Part 1: General)</i>	HD 483.1	
IEC 268-3		Elektroakustická zařízení. Část 3: Zesilovače <i>(Sound system equipment. Part 3: Amplifiers)</i>	HD 483.3	
IEC 1000-2-5 (EMC).		Elektromagnetická kompatibilita Část 2: Prostředí. Oddíl 5: Klasifikace elektromagnetických prostředí <i>(Electromagnetic compatibility. Part 2: Environment. Section 5: Classification of electromagnetic enviroments)</i>		
IEC 1000-3-2		Elektromagnetická kompatibilita (EMC).	EN 61000-3-2	

Část 3: Meze. Oddíl 2: Meze pro emise
harmonického proudu
(zařízení se vstupním fázovým proudem ≤ 16 A)
(Electromagnetic compatibility.

*Part 3: Limits. Section 2: Limits for harmonic
current emissions (equipment input current
up to and including 16 A per phase))*

IEC 1000-4-2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). EN 61000-4-2

Část 4: Zkušební a měřicí technika.
Oddíl 2: Elektrostatický výboj -zkouška odolnosti.
Základní norma EMC
(Electromagnetic compatibility.
Part 4: Testing and measurement techniques.
Section 2: Electrostatic discharge immunity test)

IEC 1000-4-3 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). EN 61000-4-3

(mod) Část 4: Zkušební a měřicí technika.
Oddíl 3: Vyzařovaná vysokofrekvenční
elektromagnetická pole.Zkoušky odolnosti
(Electromagnetic compatibility.
Part 4: Testing and measurement techniques.
*Section 3: Radiated, radio-frequency
electromagnetic field immunity test)*

IEC 1000-4-4 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). EN 61000-4-4

Část 4: Zkušební a měřicí technika.
Oddíl 4: Rychlé elektrické přechodové
jevy/skupiny impulsů - zkouška odolnosti.
Základní norma EMC
(Electromagnetic compatibility.

Part 4: Testing and measurement techniques.

Section 4: Electrical fast transient/burst

immunity test)

IEC 1000-4-5 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). EN 61000-4-5

Část 4: Zkušební a měřicí technika.

Oddíl 5: Rázový impuls - zkouška odolnosti

(Electromagnetic compatibility.

Part 4: Testing and measurement techniques.

Section 5: Surge immunity test)

Strana 8

Mezinárodní norma	Rok	Název	Evropská norma	Rok
IEC 1000-4-6		Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 4: Zkušební a měřicí technika. Oddíl 6: Odolnosti proti rušením šířeným vedením, indukovaným vysokofrekvenčními poli <i>(Electromagnetic compatibility.</i> <i>Part 4: Testing and measurement techniques.</i> <i>Section 6: Immunity to conducted disturbances</i> <i>inductes by radio-frequency fields)</i>	EN 61000-4-6	
IEC 1000-4-11		Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 4: Zkušební a měřicí technika. Oddíl 11: Krátkodobé poklesy napětí, krátká přerušení a pomalé změny napětí. Zkoušky odolnosti <i>(Electromagnetic compatibility.</i> <i>Part 4: Testing and measuring techniques.</i>	EN 61000-4-11	

*Section 11: Voltage dips, short interruptions
and voltage variations -immunity tests)*

- ITU/R 500-4 Metoda pro subjektivní vyhodnocování
tevizního obrazu
*(Method for the subjective
assessment of television pictures)*
- ITU/R 562-3 Subjektivní vyhodnocování kvality zvuku
(Subjective assessment of sound quality)

-- Vynechaný text --