

	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-1: Kmenové normy - Odolnost - Prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu	ČSN EN 61000-6-1  33 3432
--	---	------------------------------------

mod IEC 61000-6-1:1997

Electromagnetic compatibility (EMC) -

Part 6-1: Generic standards - Immunity for residential, commercial and light-industrial environments

Compatibilité électromagnétique (CEM) -

Partie 6-1: Normes génériques - Immunité pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) -

Teil 6-1: Fachgrundnormen - Störfestigkeit - Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61000-6-1:2001. Evropská norma EN 61000-6-1:2001 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 61000-6-1:2001. The European Standard EN 61000-6-1:2001 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2004-07-01 se ruší ČSN EN 50082-1 (33 3434) z února 1999, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

## Národní předmluva

### Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může používat dosud platná ČSN EN 50082-1 Elektromagnetická kompatibilita - Kmenová norma pro odolnost - Část 1: Prostory obytné, obchodní a lehkého průmyslu (33 3434) z února 1999 v souladu s předmluvou EN 61000-6-1:2001.

### Změny proti předchozí normě

Je doplněna kapitola Úvod a v tabulkách 1 až 4 jsou upraveny a doplněny hodnoty.

### Citované normy

IEC 60050-161 zavedena v ČSN IEC 50(161) (33 4201) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 161: Elektromagnetická kompatibilita (idt IEC 50(161):2001)

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

IEC 61000-4-3 zavedena v ČSN EN 61000-4-3 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 3: Vysokofrekvenční elektromagnetické pole - Zkouška odolnosti (idt EN 61000-4-3:1996, mod IEC 1000-4-3:1995)

IEC 61000-4-4 zavedena v ČSN EN 61000-4-4 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-4: Zkušební a měřicí technika - Rychlé elektrické přechodové jevy/skupiny impulsů - Zkouška odolnosti (idt EN 61000-4-4:1995, idt IEC 1000-4-4:1995)

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

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

IEC 61000-4-8 zavedena v ČSN EN 61000-4-8 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí techniky - Oddíl 8: Magnetické pole síťového kmitočtu - zkouška odolnosti - Základní norma EMC (IEC 1000-4-8:1993) (idt EN 61000-4-8:1993, idt IEC 1000-4-8:1993)

IEC 61000-4-11 zavedena v ČSN EN 61000-4-11 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 11: Krátkodobé poklesy napětí, krátká přerušení a pomalé změny napětí - Zkoušky odolnosti (idt EN 61000-4-11: 1994, idt IEC 1000-4-11: 1994)

IEC 61000-6-2 zavedena v ČSN EN 61000-6-2 ed. 2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-2: Kmenové normy - Odolnost pro průmyslové prostředí (idt EN 61000-6-2:2001, mod IEC 61000-6-2:1999)

CISPR 22 zavedena v ČSN EN 55022 (33 4290) Zařízení informační techniky - Charakteristiky rádiového

rušení - Meze a metody měření (idt EN 55022:1998, mod CISPR 22:1997)

ENV 50204:1995 nezavedena

Porovnání s mezinárodní normou

Norma obsahuje IEC 61000-6-1:1997 modifikovanou společnými modifikacemi CENELEC. Modifikace se týkají kapitoly 2, článku 3.5 a tabulek 1 až 5. Modifikace jsou označeny čarou po levé straně textu. Norma dále navíc obsahuje normativní přílohu ZA Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými publikacemi. Původní nemodifikovaný text obsahuje národní příloha NA (informativní).

Informativní údaje z IEC 61000-6-1:1997

Mezinárodní norma IEC 61000-6-1 byla připravena technickou komisí IEC TC 77: Elektromagnetická kompatibilita.

Bere v úvahu návrh evropské normy prEN 50082-1 (říjen 1996) zpracovaný technickou komisí CENELEC TC 210: EMC.

Strana 3

---

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
77/181/FDIS	77/189/RVD

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA (informativní), která obsahuje původní text IEC kapitoly 2, článku 3.5 a tabulek 1 až 5.

Vypracování normy

Zpracovatel: Mgr. Ivana Kabrhelová (EMCING® Ing. Ivan Kabrhel, CSc.), IČO 47769513

Technická normalizační komise: TNK 47 Elektromagnetická kompatibilita

Pracovník Českého normalizačního institutu: Tomáš Pech

Strana 4

---

Prázdna strana

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN 61000-6-1  
Říjen 2001

ICS 33.100

Nahrazuje EN 50082-1:1997

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Část 6-1: Kmenové normy -

Odolnost - Prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu

(IEC 61000-6-1:1997, modifikováno)

Electromagnetic compatibility (EMC)

Part 6-1: Generic standards -

Immunity for residential, commercial and light-industrial environments

(IEC 61000-6-1:1997, modified)

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Partie 6-1: Normes génériques -

Immunité pour les environnements

résidentiels,

commerciaux et de l'industrie légère

(CEI 61000-6-1:1997, modifiée)

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Teil 6-1: Fachgrundnormen -

Störfestigkeit - Wohnbereich, Geschäfts-

und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe

(IEC 61000-6-1:1997, modifiziert)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2001-07-03. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Ústředním sekretariátu nebo u kteréhokoli 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 zodpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

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

## CENELEC

**Evropský výbor 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 Brusel**

© 2001 CENELEC. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli

Ref.

č. EN 61000-6-1:2001 E

množství jsou vyhrazena národním členům CENELEC.

---

## Předmluva

Text mezinárodní normy IEC 61000-6-1:2001, vypracovaný technickou komisí IEC TC 77 Elektromagnetická kompatibilita byl předložen spolu se společnými modifikacemi zpracovanými technickou komisí CENELEC TC 210 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) k hlasování a byl schválen CENELEC jako EN 61000-6-1 dne 2001-07-03.

Tato evropská norma nahrazuje EN 50082-1:1997.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení této EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN k přímému použití jako normy národní (dop) 2002-04-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s touto EN v rozporu (dow) 2004-07-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy.

V této normě je příloha ZA normativní.

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 61000-6-1:1997 byl schválen CENELEC jako evropská norma s odsouhlasenými společnými modifikacemi.

Strana 7

---

## Obsah

Strana

### Úvod

.....  
..... 8

### Kapitola

**1** Rozsah platnosti a předmět normy..... 9

**2** Normativní odkazy  
.....

..... 9

**3**

## Definice

.....  
..... 10

### 4 Popis míst

.....  
..... 11

### 5 Funkční kritéria

.....  
..... 11

### 6 Podmínky při zkoušení

.....  
... 11

### 7 Dokumentace výrobku

.....  
... 12

### 8 Použitelnost

.....  
..... 12

### 9 Požadavky na zkoušky odolnosti

..... 12

**Příloha ZA** (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace..... 18

**Národní příloha NA** (informativní) Původní nemodifikovaný text IEC..... 19

## Tabulky

**1** - Odolnost; vstup/výstup krytem přístroje..... 13

**2** - Odolnost; vstupy/výstupy svorkami signálů a ovládání..... 14

**3** - Odolnost; vstupy/výstupy DC napájením (vstupní i výstupní svorky)..... 15

**4** - Odolnost; vstupy/výstupy AC napájením (vstupní i výstupní svorky)..... 16

# Úvod

IEC 61000 je publikována v oddělených částech podle následující struktury:

## Část 1: Všeobecně

Všeobecné úvahy (úvod, základní principy)

Definice, terminologie

## Část 2: Prostředí

Popis prostředí

Třídění prostředí

Kompatibilní úrovně

## Část 3: Meze

Meze vyzařování

Meze odolnosti (pokud nespádají pod zodpovědnost komisí výrobku)

## Část 4: Zkušební a měřicí technika

Měřicí technika

Zkušební technika

## Část 5: Směrnice o instalacích a zmírňování vlivů

Směrnice pro instalaci

Metody a prostředky zmírnění vlivů

## Část 6: Kmenové normy

## Část 9: Různé

Každá část je dále rozdělena do oddílů, které mohou být vydány buď jako mezinárodní normy nebo jako technické zprávy.

# 1 Rozsah platnosti a předmět normy

Tato část normy IEC 61000-6 stanovující požadavky EMC pro odolnost platí pro elektrické a elektronické přístroje určené pro použití v prostředích obytných, obchodních a lehkého průmyslu jak je popsáno v kapitole 4, pro které neexistují předmětové normy nebo normy skupiny výrobků pro odolnost.

Tato norma se vztahuje na požadavky odolnosti v kmitočtovém rozsahu 0 Hz až 400 GHz.

Tam, kde existují normy výrobku nebo normy skupiny výrobků pro odolnost EMC, je nutné jim dát přednost ve všech ohledech před touto kmenovou normou.

Tato norma platí pro přístroje určené k přímému připojení do veřejné sítě nízkého napětí nebo připojené k jednoúčelovému zdroji DC, který je určen pro zařazení mezi přístroj a veřejnou síť nízkého napětí. Tato norma platí také pro přístroje napájené z baterií nebo napájené z neveřejné avšak nikoliv průmyslové rozvodné sítě, jestliže jsou určeny pro použití v místech popsaných v kapitole 4.

Pro přístroje určené pro připojení k průmyslovým napájecím sítím a určené pro použití v průmyslovém prostředí platí kmenová norma pro průmyslové prostředí IEC 61000-6-2.

Předmětem této normy je stanovení požadavků na zkoušky odolnosti přístrojů definovaných v předmětu normy a to ve vztahu k rušení spojitému a tranzientnímu, šířeného vedením a vyzařováním, včetně elektrostatických výbojů.

Tyto požadavky zkoušek představují základní požadavky zkoušek odolnosti v oblasti elektromagnetické kompatibility.

Požadavky na odolnost byly zvoleny tak, aby se zajistila odpovídající úroveň odolnosti přístrojů v prostředích obytných, obchodních a lehkého průmyslu. Tyto úrovně však nepokrývají extrémní případy, které se mohou vyskytnout v jakémkoliv místě avšak s extrémně nízkou pravděpodobností výskytu. Do této normy nejsou zahrnuty všechny druhy rušení pro účel zkoušení; uvažují se pouze ty, které jsou relevantní pro zařízení, na která se tato norma vztahuje.

Požadavky na zkoušení jsou stanoveny pro každý uvažovaný vstup/výstup.

**POZNÁMKA** Ve zvláštních případech může nastat situace, kdy úroveň rušení může překročit úroveň specifikované v této normě, například tam, kde se používá přenosná vysílačka v bezprostřední blízkosti přístroje. V těchto případech se musí použít speciální opatření pro zmírnění vlivu.

## 2 Normativní odkazy

**POZNÁMKA** Normativní odkazy na mezinárodní publikace jsou uvedeny v příloze ZA (normativní).

IEC 60050(161) Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV) - Kapitola 161: Elektromagnetická kompatibility

*(International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 161: Electromagnetic compatibility)*



IEC 61000-4-2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 2: Elektrostatický výboj - zkouška odolnosti - Základní norma EMC

*(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 2: Electrostatic discharge immunity test - Basic EMC Publication)*

IEC 61000-4-3 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 3: Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole - zkouška odolnosti

*(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 3: Radiated, radio-frequency electromagnetic field, immunity test)*

IEC 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

*(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 4: Electrical fast transient/burst immunity test - Basic EMC Publication)*

IEC 61000-4-5 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 5: Rázový impuls - zkouška odolnosti

*(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 5: Surge immunity test)*

Strana 10

---

IEC 61000-4-6 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 6: Odolnost proti rušením šířeným vedením, indukovaným vysokofrekvenčními poli

*(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 6: Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields)*

IEC 61000-4-8 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 8: Magnetické pole síťového kmitočtu - zkouška odolnosti - Základní norma EMC

*(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 8: Power frequency magnetic field immunity test - Basic EMC Publication)*

IEC 61000-4-11 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 11: Krátkodobé poklesy napětí, krátká přerušení a pomalé změny napětí - zkouška odolnosti

*(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 11: Voltage dips, short interruptions, and voltage variations immunity tests)*

IEC 61000-6-2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-2: Kmenové normy - Odolnost pro průmyslové prostředí

*(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments)<sup>1</sup>*

CISPR 22 Zařízení informační techniky - Charakteristiky rádiového rušení - Meze a metody měření

*(Information technology equipment - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement)*

---

**-- Vynechaný text --**