

	<p>Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-29: Zkušební a měřicí technika - Krátkodobé poklesy, krátká přerušení a pomalé změny napětí na vstupech stejnosměrného napájení - Zkouška odolnosti</p>	<p>ČSN EN 61000-4-29  33 3432</p>
---	---	---

idt IEC 61000-4-29:2000

Electromagnetic compatibility (EMC) -

Part 4-29: Testing and measurement techniques - Voltage dips, short interruptions and voltage variations on d.c. input power port immunity tests

Compatibilité électromagnétique (CEM) -

Partie 4-29: Techniques d'essai et de mesure - Essais d'immunité aux creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur les accès d'alimentation en courant continu

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) -

Teil 4-29: Prüf- und Messverfahren - Prüfungen der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen an Gleichstrom-Netzeingängen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61000-4-29:2000. Evropská norma EN 61000-4-29:2000 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 61000-4-29:2000. The European Standard EN 61000-4-29:2000 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,

2001

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

**62117**

## Národní předmluva

### Citované normy

IEC 60050(161):1990 zavedena v ČSN IEC 50(161):1993 (33 4201) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 161: Elektromagnetická kompatibilita

IEC 61000-4-11:1994 zavedena v ČSN EN 61000-4-11:1996 (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 IEC 61000-4-11:1994)

### Porovnání s mezinárodní normou

Obsah normy je identický s IEC 61000-4-29:2000 navíc však obsahuje normativní přílohu ZA Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými publikacemi.

### Informativní údaje z IEC 61000-4-29:2000

Mezinárodní norma IEC 61000-4-29 byla připravena subkomisí 77A Nízkofrekvenční jevy technické komise IEC 77: Elektromagnetická kompatibilita.

Tato norma tvoří část 4-29 souboru IEC 61000. Má status základní normy EMC podle IEC pokynu 107.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
77A/307/FDIS	77A/313/RVD

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

Tato norma byla zpracována podle ISO/IEC směrnice, Část 3.

Příloha A je jenom pro informaci.

Příloha B tvoří nedílnou část této normy.

Komise rozhodla, že obsah této normy zůstane nezměněn až do roku 2002. V tomto roce bude tato norma

- znovu potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním nebo
- změněna

### Vypracování normy

Zpracovatel: J. ©míd - NELKO TANVALD, IČO 63136791, Ing. Jaroslav ©míd, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 47 Elektromagnetická kompatibilita

EVROPSKÁ NORMA	EN 61000-4-29
EUROPEAN STANDARD	Listopad 2000
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 33.100.20

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Část 4-29: Zkušební a měřicí technika -

Krátkodobé poklesy, krátká přerušení a pomalé změny napětí na vstupech stejnosměrného napájení - Zkouška odolnosti

(IEC 61000-4-29:2000)

Electromagnetic compatibility (EMC)

Part 4-29: Testing and measurement techniques -

Voltage dips, short interruptions and voltage variations on d.c. input power port immunity tests

(IEC 61000-4-29:2000)

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Partie 4-29: Techniques d'essai et de mesure

-

Essais d'immunité aux creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur les accès d'alimentation en courant continu

(CEI 61000-4-29: 2000)

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Teil 4-29: Prüf- und Messverfahren -

Prüfungen der Störfestigkeit gegen

Spannungseinbrüche,

Kurzzeitunterbrechungen und

Spannungsschwankungen an Gleichstrom-

Netzeingängen

(IEC 61000-4-29: 2000)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2000-11-01. 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 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 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, 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**

© 2000 CENELEC. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli množství jsou vyhrazena národním členům CENELEC.

Ref. č.

Strana 4

---

### Předmluva

Text dokumentu 77A/307/FDIS, budoucí 1. vydání IEC 61000-4-29, vypracovaný v subkomisi SC 77A Nízkofrekvenční jevy technické komise IEC TC 77 Elektromagnetická kompatibilita byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 61000-4-29 dne 2000-11-01.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN k přímému používání jako normy národní (dop) 2001-08-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2003-11-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy.

Přílohy označené jako „informativní“ jsou určeny pouze pro informaci.

V této normě přílohy B a ZA jsou normativní a příloha A je informativní.

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

### Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 61000-4-29:2000 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 5

---

### Obsah

Strana

### Úvod

.....

.....	6
<b>1.....</b> Rozsah platnosti a předmět normy.....	7
<b>2.....</b> Normativní odkazy .....	7
<b>3.....</b> Definice ..... .....	7
<b>4.....</b> Všeobecně ..... .....	8
<b>5.....</b> Zkušební úrovně ..... 8	
<b>6.....</b> Zkušební generátor .....	10
<b>6.1.....</b> Charakteristiky a funkce generátoru.....	10
<b>6.2.....</b> Ověřování charakteristik generátoru.....	11
<b>7.....</b> Zkušební sestava ..... 12	
<b>8.....</b> Postup zkoušky ..... 12	
<b>8.1.....</b> Referenční podmínky laboratoře.....	12
<b>8.2.....</b> Provedení zkoušky .....	12
<b>9.....</b> Vyhodnocení výsledků zkoušky.....	13

<b>10</b> ..... Protokol o zkoušce	13
<b>Příloha A</b> (informativní) Příklad zkušebních generátorů a zkušební sestavy.....	15
<b>Příloha B</b> (normativní) Měření zapínacího proudu.....	17
<b>Příloha ZA</b> (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými publikacemi	19
Obrázek A.1 - Příklad zkušebního generátoru založeného na dvou výkonových zdrojích s vnitřním spínáním.....	16
Obrázek A.2 - Příklad zkušebního generátoru založeného na programovatelném výkonovém zdroji.....	16
Obrázek B.1 - Obvod pro měření schopnosti vybuzení vrcholového zapínacího proudu zkušebního generátoru.....	18
Obrázek B.2 - Obvod pro měření vrcholového zapínacího proudu EUT.....	18
Tabulka 1a - Preferované zkušební úrovně a doby trvání pro krátkodobé poklesy napětí.....	9
Tabulka 1b - Preferované zkušební úrovně a doby trvání pro krátká přerušení.....	9
Tabulka 1c - Preferované zkušební úrovně a doby trvání pro pomalé změny napětí.....	9

Strana 6

---

## Úvod

IEC 61000 je vydána 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 emise

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 zmírňování vlivů

### Část 6: Kmenové normy

### Část 9: Různé

Každá část je dále rozdělena do několika částí, které jsou vydávány jako mezinárodní normy, technické specifikace nebo jako technické zprávy, z nichž některé byly již vydány jako oddíly. Jiné budou vydávány s číslem části, za kterým následuje pomlčka a druhé číslo označující další dělení (například: 61000-6-1).

Tato část mezinárodní normy uvádí zkušební postupy, které se týkají krátkodobých poklesů napětí, krátkých přerušení a pomalých změn napětí na vstupech stejnosměrného napájení.

Strana 7

---

## 1 Rozsah platnosti a předmět normy

Tato část IEC 61000 definuje zkušební metody pro odolnost proti krátkodobým poklesům napětí, krátkým přerušením a pomalým změnám napětí na vstupu stejnosměrného napájení elektrického nebo elektronického zařízení.

Tato norma platí pro nízkonapěťové stejnosměrné výkonové vstupy/výstupy zařízení napájeného externími stejnosměrnými sítěmi.

Předmětem této normy je vytvoření všeobecné a reprodukovatelné základny pro zkoušení elektrického a elektronického zařízení, které je vystaveno krátkodobým poklesům napětí, krátkým přerušením a pomalým změnám napětí na vstupech stejnosměrného napájení.

Tato norma definuje:

- rozsah zkušebních úrovní;
- zkušební generátor;
- zkušební sestavu;
- zkušební postup.

Zkouška popsaná v následujícím platí pro elektrické a elektronické zařízení a systémy. Platí také pro moduly nebo subsystémy kdykoli jmenovitý výkon EUT (zkoušeného zařízení) je větší než výkonová kapacita zkušebního generátoru specifikovaná v kapitole 6.

Zvlnění na stejnosměrném vstupu napájení není zahrnuto do rozsahu platnosti této části IEC 61000. Toto je pokryto v IEC 61000-4-17[1].

Tato norma nespecifikuje zkoušky určené k použití na konkrétní přístroje nebo systémy. Jejím cílem je dát všeobecný základní odkaz na komise výrobku IEC. Tyto komise výrobku (nebo uživatelé a výrobci zařízení) zodpovídají za vhodnou volbu zkoušek a zkušebních úrovní při zkoušce odolnosti aplikovaných na jejich zařízení.

## 2 Normativní odkazy

Součástí této části IEC 61000 jsou i ustanovení dále uvedených norem, na něž jsou odkazy v textu této části IEC 61000. V době uveřejnění této části IEC 61000 byla platná uvedená vydání. Všechny normy podléhají revizím a účastníci, kteří uzavírají dohody na podkladě této části IEC 61000, by měli využít nejnovějšího vydání dále uvedených norem. Členové IEC a ISO udržují seznamy platných mezinárodních norem.

IEC 60050(161) Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV) - Kapitola 161: Elektromagnetická kompatibilita  
(*International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 161: Electromagnetic compatibility*)

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

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

---

-- Vynechaný text --