



**Elektromagnetická kompatibilita
(EMC)**

**ČSN
EN 61 000-4-11**

Část 4: Zkušební a měřicí technika

**Oddíl 11: Krátkodobé poklesy
napětí, krátká přerušení a pomalé
změny napětí -
Zkoušky odolnosti**

33 3432

idt IEC 1000-4-11:1994

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

Compatibilité électromagnétique (CEM). Partie 4: Techniques d'essai et de mesure. Section 11: Essais d'immunité relatifs aux creux de tension, coupures brèves et variations de tension

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV). Teil 4: Prüf- und Meßverfahren. Hauptabschnitt 11: Prüfung der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen

Tato norma je identická s EN 61000-4-11:1994.

This standard is identical with EN 61000-4-11:1994.

Národní předmluva

Citované normy

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

IEC 68-1:1988 zavedena v ČSN 34 5791-1 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 1: Všeobecně a návod (eqv IEC 68-1)

IEC 1000-2-1:1990 zavedena v ČSN IEC 1000-2-1 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) Část 2: Prostedí. Oddíl 1: Popis prostředí - elektromagnetické prostředí pro nízkofrekvenční rušení šířené vedením signály ve veřejných rozvodných sítích (33 3431)

IEC 1000-2-2:1990 zavedena v ČSN IEC 1000-2-2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 2: Prostředí. Oddíl 2: Kompatibilní úrovně pro nízkofrekvenční rušení šířené vedením a signály v rozvodných sítích nízkého napětí (33 3431)

IEC 1000-4-1:1992 zavedena v ČSN EN 61000-4-1 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí techniky - Oddíl 1: Přehled zkoušek odolnosti. Základní norma EMC (v návrhu)

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

BS EN 61000-4-11:1994; Electromagnetic compatibility (EMC). Testing and measurement techniques. Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests (Elektromagnetická kompatibilita (EMC).

Zkušební a měřicí technika. Krátkodobé poklesy napětí, krátká přerušení a pomalé změny napětí. Zkoušky odolnosti)

NEN 11000-4-11:1994 Electromagnetic compatibility (EMC); Part 4: Testing and measurement techniques. Section 11: Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests (IEC 1000-4-11:1994) (Elektromagnetická kompatibilita (EMC); Část 4: Zkušební a měřicí technika. Oddíl 11: Krátkodobé poklesy napětí, krátká přerušení a pomalé změny napětí. Zkoušky odolnosti)

IEC 1000-4-11:1994 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 11: Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests (Elektromagnetická kompatibilita (EMC) Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 11: Krátkodobé poklesy napětí, krátká přerušení a pomalé změny napětí. Zkoušky odolnosti)

Ó Český normalizační institut, 1995

19243

Strana 2

Porovnání s IEC 1000-4-11:1993

EN 61000-4-11:1994 je identická s IEC 1000-4-11:1994, navíc však obsahuje normativní přílohu ZA „Další mezinárodní normy citované v této normě s odkazem na odpovídající evropské normy“

Informativní údaje z IEC

Tato norma byla připravena technickou subkomisí IEC SC 77B: Vysokofrekvenční jevy, technické komise IEC TC 77: Elektromagnetická kompatibilita.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ivana Kabrhelová (EMCING^R), Zahradní 912, 46851 Smržovka. IČO 47769513

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 61000-4-11
Srpen 1994**

MDT: 621.37.001.365

Deskriptory: electromagnetic compatibility, measurements, electric power networks, electric equipment, electronic equipment, tests, voltage, electric power supply, variation

**Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 11:
Krátkodobé poklesy napětí, krátká přerušení a pomalé změny napětí - Zkoušky odolnosti
(IEC 1000-4-11:1994)**

Electromagnetic compatibility (EMC). Part 4: Testing and measurement techniques. Section 11: Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests (IEC 1000-4-11:1994)

Compatibilité électromagnétique (CEM). Partie 4: Techniques d'essai et de mesure. Section 11: Essais d'immunité relatifs aux creux de tension, coupures brèves et variations de tension (CEI 1000-4-11:1994)

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV). Teil 4: Prüf- und Meßverfahren. Hauptabschnitt 11: Prüfung der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen (IEC 1000-4-11:1994)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 8. 12. 1993. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/ CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých je třeba této evropské

normě bez jakýchkoliv změn dát status národní normy. Aktualizované seznamy těchto národních norem s jejich bibliografickými odkazy lze obdržet na vyžádání u Ústředního sekretariátu CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

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

Členy CENELEC jsou národní normalizační orgány 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 Stassart 35, B-1050 Brussels

Strana 4

Předmluva

Text dokumentu 77B(CO)17, připravený subkomisí 77B: Vysokofrekvenční jevy, IEC technické komise 77:

Elektromagnetická kompatibilita, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC v květnu 1993.

CENELEC schválil uvedený dokument jako EN 61000-4-11 dne 8. prosince 1993

Byla stanovena následující data:

- nejzazší termín pro vydání identické národní normy (dop) 1. 6. 1995
- nejzazší termín pro zrušení rozporných národních norem (dow) 1. 6. 1995

Pro výrobky, které vyhověly odpovídající národní normě před 1. 6. 1995, jak bylo prokázáno výrobcem nebo autorizovanou zkušebnou, může se tato předcházející norma pro účely výroby používat až do 1. 6. 2000.

Přílohy označené „normativní“ jsou nedílnou částí normy.

Přílohy označené „informativní“ jsou uvedeny jen pro informaci.

Přílohy A a ZA v této normě jsou normativní a přílohy B a C jsou informativní.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 1000-4-11:1994 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv změn.

Obsah	strana
Předmluva	4
Úvod	5
1 Předmět normy a oblast použití	6
2 Normativní odkazy	6
3 Všeobecně	6
4 Definice	7
5 Zkušební úrovně	7
5.1 Krátkodobé poklesy napětí a krátká přerušení	7
5.2 Pomalé změny napětí (nezávazné)	8
6 Přístrojové vybavení pro zkoušku	9
6.1 Zkušební generátory	9
6.1.1 Charakteristiky a funkce generátoru	9
6.1.2 Ověřování charakteristik generátorů krátkodobých poklesů napětí, krátkých přerušení a pomalých změn napětí	9
6.2 Charakteristiky monitoru proudu pro měření schopnosti vybuzení vrcholového zapínacího proudu	10
6.3 Zdroj výkonu	10
7 Zkušební uspořádání	10
8 Postupy zkoušky	11
8.1 Vztažné podmínky laboratoře	11
8.1.1 Klimatické podmínky	11
8.1.2 Elektromagnetické podmínky	11
8.2 Provedení zkoušky	11
8.2.1 Krátkodobé poklesy a krátká přerušení napětí	11
8.2.2 Pomalé změny napětí (nezávazné)	12
9 Výsledky zkoušky a protokol o zkoušce	12

Příloha A (normativní)	
Podrobnosti zkušebního obvodu	14
Příloha B (informativní)	
Návod pro výběr zkušebních úrovní	16
Příloha C (informativní)	
Přístrojové vybavení pro zkoušku	17
Příloha ZA (normativní)	
Další mezinárodní normy citované v této normě s odkazem na odpovídající evropské normy	19

Úvod

Tento oddíl části 4 náleží k řadě norem IEC 1000, *Elektromagnetická kompatibilita (EMC)* 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 předmětových komisí).

Část 4: Zkušební a měřicí technika

Měřicí technika.

Zkušební technika.

Část 5: Směrnice o instalacích a zmírnění vlivů

Směrnice o instalacích.

Metody a prostředky zmírnění vlivů.

Část 9: Různé

Každá část je dále rozdělena do oddílů, které jsou publikovány buď jako mezinárodní normy nebo jako technické zprávy.

Tyto normy a zprávy budou uveřejněny v chronologickém pořádku a podle toho číslovány.

Tato část je mezinárodní normou, která uvádí požadavky na odolnost a postupy zkoušek týkající se krátkodobých poklesů napětí, krátkých přerušení a pomalých změn napětí.

Strana 6

1 Předmět normy a oblast použití

Tento oddíl IEC 1000-4 definuje metody zkoušky odolnosti a rozsah preferovaných zkušebních úrovní krátkodobých poklesů napětí, krátkých přerušení a pomalých změn napětí, pro elektrická a elektronická zařízení připojovaná do rozvodných sítí nízkého napětí.

Tato norma se týká elektrických a elektronických zařízení jejichž vstupní fázový proud není větší než 16 A.

Tato norma se netýká elektrických a elektronických zařízení připojovaných do stejnosměrných sítí nebo do střídavých sítí 400 Hz. Zkoušky pro tyto sítě budou pokryty budoucími normami IEC.

Předmětem této normy je vytvoření všeobecného vztahu pro vyhodnocování odolnosti elektrických a elektronických zařízení vystavených krátkodobým poklesům napětí, krátkým přerušením a pomalým změnám napětí.

-- Vynechaný text --