


**2001**

	Napájecí zařízení nízkého napětí se stejnosměrným výstupem - Část 3: Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	ČSN EN 61204-3  35 1536
---	---	----------------------------------

idt IEC 61204-3:2000 + IEC 61204-3:2000/Cor.:2000-12

Low voltage power supplies, d.c. output -  
Part 3: Electromagnetic compatibility (EMC)

Alimentations basse tension, sortie continue -  
Partie 3: Compatibilité électromagnétique (CEM)

Stromversorgungsgeräte für Niederspannung mit Gleichstromausgang -  
Teil 3: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61204-3:2000. Evropská norma EN 61204-3:2000 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 61204-3:2000. The European Standard EN 61204-3:2000 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,  
2001

**62369**

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

## Citované normy

IEC 60050-121:1998 zavedena v ČSN IEC 60050-121:1990 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Část 121: Elektromagnetismus (idt IEC 60050-121:1998)

IEC 60050-131:1978 zavedena v ČSN IEC 50(131)+A1:1999 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 131: Elektrické a magnetické obvody (idt IEC 50(131):1978)

IEC 60050-151:1978 zavedena v ČSN IEC 50(151):1995 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 151: Elektrické a magnetické předměty

IEC 60050-161:1990 zavedena v ČSN IEC 50(161):1993 (33 4201) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 161: Elektromagnetická kompatibilita (idt IEC 50(101):1990)

IEC 60050-551:1998 zavedena v ČSN IEC 60050-551:2000 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Část 551: Výkonová elektronika (idt IEC 60050-551:1998)

IEC 60146-1-1:1991 zavedena v ČSN EN 60146-1-1:1997 (35 1530) Polovodičové měniče - Všeobecné požadavky a měniče se síťovou komutací - Část 1-1: Stanovení základních požadavků (idt IEC 146-1:1991) (idt EN 60146-1-1:1993)

IEC 60664-1:1992 dosud nezavedena

IEC 61204:1993 zavedena v souboru ČSN EN 61204:1998 (35 1536) Napájecí zařízení nízkého napětí se stejnosměrným výstupem - Charakteristické vlastnosti a požadavky na bezpečnost

IEC 61000-3-2:2000 dosud nezavedena, používá se ČSN EN 61000-3-2 +A12:1997 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3: Meze - Oddíl 2: Meze pro emise harmonického proudu (zařízení se vstupním fázovým proudem do 16 A včetně) (idt IEC 61000-3-2:1995) (idt EN 61000-3-2:1995)

IEC 61000-3-3:1995 zavedena v ČSN EN 61000-3-3:1997 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 3: Meze. Oddíl 3: Omezování kolísání napětí a blikání v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým proudem  $\leq 16$  A (idt IEC 61000-3-3:1994)

IEC 61000-4-2:1995 zavedena v ČSN EN 61000-4-2:1997 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 4: Zkušební a měřicí technika. Oddíl 2: Elektrostatický výboj - zkouška odolnosti. Základní norma EMC (idt IEC 61000-4-2:1995, idt IEC 61000-4-2/A1:1998)

IEC 61000-4-3:1995 zavedena v ČSN EN 61000-4-3:1997 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 4: Zkušební a měřicí technika. Oddíl 3: Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole - zkouška odolnosti (mod IEC 61000-4-3:1995, idt IEC 61000-4-3/A1:1998)

IEC 61000-4-4:1995 zavedena v ČSN EN 61000-4-4:1997 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 4: Zkušební a měřicí technika. Oddíl 4: Rychlé elektrické přechodové jevy/skupiny impulsů - zkouška odolnosti. Základní norma EMC (idt IEC 61000-4-4:1995)

IEC 61000-4-5:1995 zavedena v ČSN EN 61000-4-5:1997 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 5: - Rázový impuls - Zkouška odolnosti (idt IEC 61000-4-5:1995)

IEC 61000-4-6:1996 zavedena v ČSN EN 61000-4-6:1997 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 4: Zkušební a měřicí technika. Oddíl 6: Odolnost proti rušením šířeným vedením,

indukovaným vysokofrekvenčními poli (idt IEC 61000-4-6:1996)

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) (idt EN 61000-11:1994)

CISPR 11(mod):1997 zavedena v ČSN EN 55011:1999 (33 4225) Průmyslová, vědecká a lékařská (ISM) vysokofrekvenční zařízení - Charakteristiky rádiového rušení - Meze a metody měření (mod CISPR 11:1997) (idt EN 55011:1998)

CISPR 14-1:2000 dosud nezavedena, používá se ČSN EN 55014-1:1995 (33 4214) Elektromagnetická kompatibilita - Požadavky na spotřebiče pro domácnost, elektrické nářadí a podobné přístroje - Část 1: Vyzařování - Norma skupiny výrobků (idt EN 55014-1:1993, idt CISPR 14-1:1993)

Strana 3

---

CISPR 16-1:1999 dosud nezavedena, používá se ČSN CISPR 16-1:1996 (33 4210) Specifikace metod a přístrojů na měření rádiového rušení a odolnosti proti rádiovému rušení. Část 1: Přístroje na měření rádiového rušení a odolnosti proti rádiovému rušení (idt CISPR 16-1:1993)

CISPR 22:1997 zavedena v ČSN EN 55022:1999 (33 4290) Zařízení informační techniky - Charakteristiky rádiového rušení - Meze a metody měření (idt EN 55022:1994, mod CISPR 22:1997)

ISO/IEC Guide 25:1990 nezavedena, nahrazena ISO/IEC 17025:1999 zavedenou v ČSN EN ISO/IEC 17025:2001 Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří (idt ISO/IEC 17025:1999, idt EN ISO/IEC 17025:2000)

Informativní údaje z IEC 61204-3:2000

Mezinárodní norma IEC 61204-3 byla připravena subkomisí 22E Stabilizované napájecí zdroje, v technické komisi IEC TC 22 Výkonová elektronika.

IEC 61204-3 ruší a nahrazuje IEC 60478-3 vydanou v roce 1989. 1)

IEC 61204-3 má status normy výrobku.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
22E/75/FDIS	22E/78/RVD

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

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

Přílohy A a F tvoří nedílnou část této normy.

Přílohy B, C, D, E, G, H a I jsou jenom pro informaci.

IEC 61204 se skládá z následujících částí pod všeobecným názvem *Napájecí zařízení nízkého napětí se stejnosměrným výstupem*

Část 1: Termíny a definice 2)<sup>1</sup>

Část 2: Charakteristiky funkce 2)<sup>1</sup>

Část 3: Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Část 4: Zkoušky jiné než EMC 2)<sup>1</sup>

Část 5: Měření magnetické složky reaktivního blízkého pole 2)<sup>1</sup>

Část 6: Požadavky na napájecí zdroje nízkého napětí ověřené jakosti 3)

Část 7: Požadavky na bezpečnost 2)<sup>1</sup>

Komise rozhodla, že obsah této normy zůstane nezměněn až do roku 2006. V tomto roce bude, podle rozhodnutí komise, tato norma

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

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k článku 3.5 doplněna informativní národní poznámka.

---

1) Opraveno podle opravy IEC 61204-3:2000/Cor.:2000-12.

2) Připravuje se.

3) Je připraveno k vydání.

Strana 4

---

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 126 Elektrotechnika v dopravě

Pracovník Českého normalizačního institutu: Václav Hála

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA	EN 61204-3
EUROPEAN STANDARD	Prosinec 2000
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 29.200; 33.100

Napájecí zařízení nízkého napětí se stejnosměrným výstupem

Část 3: Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

(IEC 61204-3:2000)

Low voltage power supplies, d.c. output

Part 3: Electromagnetic compatibility (EMC)

(IEC 61204-3:2000)

Alimentations basse tension, sortie continue

Partie 3: Compatibilité électromagnétique

(CEM)

(CEI 61204-3: 2000)

Stromversorgungsgeräte für Niederspannung

mit Gleichstromausgang

Teil 3: Elektromagnetische Verträglichkeit

(EMV)

(IEC 61204-3: 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 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, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska 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

Ref. č. EN 61204-3:2000 E

množství jsou vyhrazena národním členům CENELEC.

## Předmluva

Text dokumentu 22E/75/FDIS, budoucí 1. vydání IEC 61204-3, vypracovaný SC 22E Stabilizované napájecí zdroje, technické komise IEC TC 22 Výkonová elektronika byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 61204-3 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 A, F a ZA jsou normativní a přílohy B, C, D, E, G, H a I jsou informativní.

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

## Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 61204-3:2000 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

## Obsah

Kapitola  
Strana

<b>1</b>	Rozsah platnosti a předmět normy.....	9
<b>2</b>	Normativní odkazy .....	9
<b>3</b>	Termíny a definice .....	11
<b>4</b>	Použitelnost zkoušek na různé technologie PSU.....	13

<b>5</b>	Všeobecné požiadavky a zkušební podmínky.....	14
<b>5.1</b>	Všeobecné požiadavky .....	14
<b>5.2</b>	Zkušební podmínky .....	14
<b>6</b>	Požiadavky na emisi .....	14
<b>6.1</b>	Meze v definovaných prostředích.....	15
<b>6.2</b>	Nízkofrekvenční jevy ( $f \leq 9$ kHz; jenom střídavý vstup).....	16
<b>6.3</b>	Vysokofrekvenční jevy šířené vedením.....	16
<b>6.4</b>	Vysokofrekvenční jevy šířené vyzařováním.....	17
<b>7</b>	Požiadavky na odolnost .....	18
<b>7.1</b>	Funkční kritéria ..... . 18	
<b>7.2</b>	Základní požiadavky odolnosti, vysokofrekvenční rušení.....	19
<b>8</b>	Konfigurace a kombinace napájení.....	24
<b>8.1</b>	Modulární PSU ..... . 24	
<b>8.2</b>	Systémy napájení ..... 24	
<b>8.3</b>	Napájecí	

instalace	24
<b>8.4</b> Distribuované napájecí zdroje	24
<b>8.5</b> Paralelní nebo sériová napájení	24
<b>9</b> Skupiny napájecích zdrojů	24
<b>10</b> Statistické aspekty	24
<b>11</b> Bezpečnostní aspekty	24
<b>12</b> Protokol o zkoušce	25
<b>Příloha A</b> (normativní) Pokyny pro třídění PSU	26
<b>Příloha B</b> (informativní) Komutační poklesy	28
<b>Příloha C</b> (informativní) Výpočet a simulace harmonických vstupního proudu	29
<b>Příloha D</b> (informativní) Zvláštní úvahy pro stejnosměrné vstupy	30
<b>Příloha E</b> (informativní) Kritický kmitočet pro vysokofrekvenční výkonová měření	33
<b>Příloha F</b> (normativní) Pokyny pro skupiny napájecích zdrojů	34
<b>Příloha G</b> (informativní) Souhrn klasifikace prostředí a mezí	35
<b>Příloha H</b> (informativní) Meze emise	36
<b>Příloha I</b> (informativní) Vysvětlující poznámka pro použití kritéria B pro spojitě rušivé jevy	37
<b>Příloha ZA</b> (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými	



publikacemi.....	38
Obrázek 1 - Zkušební sestava pro měření rušivého výkonu.....	17
Tabulka 1 - Použitelnost zkoušek.....	13
Tabulka 2 - Kritéria ověření funkce PSU při elektromagnetických rušeních.....	18
Tabulka 3 - Odolnost - Vstup/výstup krytem.....	19
Tabulka 4 - Odolnost - Vstupy/výstupy pro signální vedení a ovládací vedení.....	19

Strana 8

Strana

Tabulka 5 - Odolnost - Vstupy a výstupy stejnosměrného napájení.....	20
Tabulka 6 - Odolnost - Vstupy střídavého napájení.....	20
Tabulka 7 - Odolnost - Vstup/výstup krytem.....	21
Tabulka 8 - Odolnost - Vstupy/výstupy pro signální vedení a ovládací vedení.....	21
Tabulka 9 - Odolnost - Vstupy a výstupy stejnosměrného napájení.....	22
Tabulka 10 - Odolnost - Vstupy střídavého napájení.....	22
Tabulka A.1 - Třídění napájení a příslušné normy EMC.....	26
Tabulka D.1 - Odolnost - Vstupy stejnosměrného napájení - Vstupní kategorie a.....	30
Tabulka D.2 - Odolnost - Vstupy stejnosměrného napájení - Vstupní kategorie b.....	30
Tabulka D.3 - Odolnost - Vstup/výstup krytem - Vstupní kategorie a i kategorie b.....	31
Tabulka G.1 - Souhrnná klasifikace prostředí a	

mezí..... 34

Tabulka H.1 - Meze rušivého napětí na síťových svorkách (střídavý vstup)..... 35

Tabulka H.2 - Meze pro elektromagnetický vyzařovaný/interferenční rušivý výkon (všechny meze intenzity pole se týkají kvazivrchlových měření)..... 35

Strana 9

---

# 1 Rozsah platnosti a předmět normy

Tato část IEC 61204 specifikuje požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) pro jednotky napájecích zdrojů (PSU) s podmínkou, že stejnosměrný výstup(výstupy) jsou do 200 V a úroveň výkonu je do 30 kW při provozních střídavých nebo stejnosměrných napětích napájení zdroje do 600 V.

Tyto přístroje jsou pro samostatný provoz nebo pro použití v jiném přístroji je-li použit s postačující elektrickou a mechanickou ochranou.

Pro určité specializované průmyslové PSU, například v chemickém a metalurgickém průmyslu, mohou být jiné EMC normy výrobku. V tomto případě se mohou tyto normy použít jako alternativní.

Jelikož mnoho PSU se používá jako součásti velkých jednotek, které jsou pokryty různými normami EMC, je třídění napájecích zdrojů a použitelnost příslušných EMC norem uvedena v bodech a) a b) uvedených níže. Další pokyny týkající se třídění jsou uvedeny v příloze A.

a) Napájecí zdroje určené pro samostatný provoz (samostatný přístroj).

Tato část IEC 61204 se týká PSU, které jsou vyvinuty jako jednotka s bezprostřední funkcí a jsou prodávány na trhu jako samostatná jednotka.

b) Dílčí napájecí zdroje

Tyto se mohou rozdělit do dvou kategorií:

1) Dílčí napájecí zdroje považované jako ekvivalent přístroje.

Tato část IEC 61204 platí pro tuto kategorii dílčích PSU. Tyto PSU jsou považovány za přístroj s ohledem na jejich požadavky EMC, například ty PSU, které jsou určeny pro použití v instalacích nebo pro prodej široké veřejnosti, přičemž se jedná o případy, kde se žádné další zkoušky EMC neočekávají. Toto ustanovení nezahrnuje PSU prodávané jako náhradní díly pro opravu, které byly zkoušeny jako část celkového zařízení.

2) Dílčí napájecí zdroje určené pro odborníka montáže/instalace

Tato část IEC 61204 platí pro tuto kategorii napájecích zdrojů jen jako pomocný prostředek ke specifikování příslušných požadavků EMC tak, aby různým cílovým normám výrobku bylo vyhověno.

Toto jsou dílčí napájecí zdroje určené pro začlenění do finálního výrobku odbornou montáží. Tyto výrobky mohou být prodávány pro odbornou montáž nebo umístěny na trhu pro specializovanou distribuci a použití. V žádném případě by neměly fungovat samostatně a sloužit uživateli jako finální výrobek. Předpokládají se další zkoušky EMC po montáži.

**POZNÁMKA** Po začlenění do finálního výrobku se mohou hodnoty emise změnit (např. pro modifikované zemní spoje).

Předmětem této části IEC 61204 je definování mezí EMC a zkušebních metod pro PSU. To zahrnuje meze pro elektromagnetické emise, které mohou způsobovat interferenci na jiném elektronickém zařízení (např. na radiových přijímačích, měřicích přístrojích a počítačích) a rovněž to zahrnuje meze pro elektromagnetickou odolnost proti spojitým a přechodným rušením šířeným vedením a zářením včetně elektrostatických výbojů.

Tato část IEC 61204 definuje minimální požadavky elektromagnetické kompatibility pro PSU.

Pro shodu s touto částí IEC 61204 se nepožadují žádné dodatečné zkoušky EMC přesahující ty, které jsou stanoveny zde.

## 2 Normativní odkazy

Součástí této části IEC 61204 jsou i ustanovení dále uvedených norem, na něž jsou odkazy v textu této části. V době uveřejnění této části IEC 61204 byla platná uvedená vydání. Všechny normy podléhají revizím a účastníci, kteří uzavírají dohody na podkladě této části, by měli využít nejnovějšího vydání dále uvedených norem. Členové IEC a ISO udržují seznamy platných mezinárodních norem.

IEC 60050-121 Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV) - Kapitola 121: Elektromagnetismus  
(*International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Part 121: Electromagnetism*)

IEC 60051(131) Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV) - Kapitola 131: Elektrické a magnetické obvody  
(*International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 131: Electric and magnetic circuits*)

Strana 10

---

IEC 60050(151) Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV) - Kapitola 151: Elektrické a magnetické přístroje  
(*International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 151: Electrical and magnetic devices*)

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

IEC 60050-551 Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV) - Část 551: Výkonová elektronika  
(*International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Part 551: Power electronics*)

IEC 60146-1-1 Polovodičové měniče - Všeobecné požadavky a měniče se síťovou komutací - Část 1-1: Stanovení základních požadavků

*(Semiconductor convertors - General requirements and line commutated convertors - Part 1-1: Specifications of basic requirements*

IEC 60664-1 Elektrotechnické předpisy. Koordinace izolace elektrických zařízení nízkého napětí - Část 1: Principy, požadavky, zkoušky

*(Insulation coordination for equipment within low-voltage systems - Part 1: Principles, requirements, tests*

IEC 61204 Napájecí zařízení nízkého napětí se stejnosměrným výstupem - Charakteristiky funkce a požadavky na bezpečnost (budoucí IEC 61204-2)

*(Low-voltage power supply devices, DC output - Performance characteristics and safety requirements (future IEC 61204-2)*

IEC 61000-3-2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3: Meze - Oddíl 2: Meze pro emise harmonického proudu (zařízení se vstupním fázovým proudem  $\leq 16$  A)

*(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3: Limits - Section 2: Limits for harmonic current emissions (equipment input current  $\leq 16$  A per phase) 4)*

IEC 61000-3-3 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3: Meze - Díl 3: Omezování kolísání napětí a flikru v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým proudem  $\leq 16$  A

*(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3: Limits - Section 3: Limitation of voltage fluctuations and flicker in low-voltage supply systems for equipment with rated current  $\leq 16$  A)*

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

*(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 2: - Electrostatic discharge immunity test) Základní norma EMC5)*

Změna 1 (1998)

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) 6)*

IEC 61000-4-4 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika. Oddíl 4: Rychlé elektrické přechodové jevy/skupiny impulsů - zkouška odolnosti

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

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)*

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)*

- 
- 4) Sloučené vydání 1.2 (1998), které zahrnuje IEC 61000-3-2 (1995) a její změnu 1 (1997) a její změnu 2 (1998).
  - 5) Sloučené vydání 1.1 (1999) které zahrnuje IEC 61000-4-2 (1995) a její změnu 1 (1998).
  - 6) Sloučené vydání 1.1 (1998) které zahrnuje IEC 61000-4-3 (1995) a její změnu 1 (1998).

Strana 11

---

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)*

CISPR 11 Meze a metody měření charakteristik elektromagnetického rušení od průmyslových, vědeckých a lékařských (PLV) zařízení

*(Industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment - Electromagnetic disturbance characteristics - Limits and methods of measurement) 7)*

CISPR 14-1 Elektromagnetická kompatibilita - Požadavky na spotřebiče pro domácnost, elektrické nářadí a podobné přístroje - Část 1: Vyzařování - Norma skupiny výrobků  
*(Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 1: Emission - Product family standard)*

CISPR 16-1 Specifikace metod a přístrojů na měření rádiového rušení a odolnosti proti rádiovému rušení. Část 1: Přístroje na měření rádiového rušení a odolnosti proti rádiovému rušení

*(Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods - Part 1: Radio disturbance and immunity measuring apparatus)*

CISPR 22 Meze a metody měření charakteristik rádiového rušení informačním technologickým zařízením  
*(Information technology equipment - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement)*

ISO/IEC Guide 25 Všeobecné požadavky pro kompetence kalibrace a zkušebních laboratoří  
*(General requirements for the competence of calibration and testing laboratories)*

---

-- Vynechaný text --