

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 17.220.20; 33.100.10; 33.100.20

Září

2005

Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Část 2-4: Metody měření rušení a odolnosti - Měření odolnosti	ČSN EN 55016-24 33 4210
--	-----------------------------------

idt CISPR 16-2-4:2003

Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods -
Part 2-4: Methods of measurement of disturbances and immunity - Immunity measurements

Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques -
Partie 2-4: Méthodes de mesure des perturbations et de l'immunité - Mesures de l'immunité

Anforderungen an Geräte und Einrichtungen sowie Festlegung der Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit -
Teil 2-4: Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit - Messungen der Störfestigkeit

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 55016-2-4:2004. Evropská norma EN 55016-2-4:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 55016-2-4:2004. The European Standard EN 55016-2-4:2004 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou spolu s ČSN EN 55016-2-1 (33 4210) ze září 2005, ČSN EN 55016-2-2 (33 4210) ze září 2005 a ČSN EN 55016-2-3 (33 4210) ze září 2005 se nahrazuje ČSN CISPR 16-2 (33 4210) z dubna 1998.



Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Předchozí norma byla reorganizována a rozdělena do čtyř částí bez technických změn. Informace o tomto rozdělení jsou uvedeny v kapitolách Úvod a Tabulka obsahující křížové odkazy.

Citované normy

IEC 60083:1997 zavedena v ČSN IEC 60083:2002 (35 4583) Vidlice a zásuvky pro domovní a podobné všeobecné použití normalizované v členských zemích IEC

IEC 60364-4 soubor zaváděn v souboru ČSN 33 2000-4 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost

CISPR 16-1-2:2003 zavedena v ČSN EN 55016-1-2:2005 (33 4210) Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Část 1-2: Přístroje pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Pomocná zařízení - Rušení šířené vedením (idt EN 55016-1-2:2004, idt CISPR 16-1-2:2003)

CISPR 16-1-4:2003 zavedena v ČSN EN 55016-1-4:2005 (33 4210) Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Část 1-4: Přístroje pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Pomocná zařízení - Rušení šířené zářením (idt EN 55016-1-4:2004, idt CISPR 16-1-4:2003)

ITU-R Recommendation BS.468-4:1994 nezavedeno

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

Informativní údaje z CISPR 16-2-4:2003

Mezinárodní norma CISPR 16-2-4 byla připravena subkomisí CISPR A: Měření radiového rušení a statistické metody.

Toto první vydání CISPR 16-2-4, spolu s CISPR 16-2-1, CISPR 16-2-2 a CISPR 16-2-3 ruší a nahrazuje druhé vydání CISPR 16-2 z roku 2003. Obsahuje odpovídající kapitoly bez technických změn.

Tato norma byla navržena ve shodě s Direktivami ISO/IEC, Část 2.

Komise rozhodla, že obsah této publikace zůstane nezměněn až do roku 2006. V té době bude publikace:

- znovu potvrzena;

- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním nebo
- změněna.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA (informativní), která obsahuje slovník použitých výrazů.

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 47 Elektromagnetická kompatibilita

Pracovník Českého normalizačního institutu: Tomáš Pech

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 55016-2-4 Říjen 2004
---	----------------------------

ICS 33.100.10; 33.100.20

Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti

Část 2-4: Metody měření rušení a odolnosti -

Měření odolnosti

(CISPR 16-2-4:2003)

Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods

Part 2-4: Methods of measurement of disturbances and immunity -

Immunity measurements

(CISPR 16-2-4:2003)

Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques

Partie 2-4: Méthodes de mesure des perturbations

et de l'immunité -

Mesures de l'immunité

(CISPR 16-2-4:2003)

Anforderungen an Geräte und Einrichtungen sowie

Festlegung der Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung

(Funkstörungen) und Störfestigkeit

Teil 2-4: Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung

(Funkstörungen)

und Störfestigkeit -

Messungen der Störfestigkeit

(CISPR 16-2-4:2003)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2004-09-01. 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, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, 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

© 2004 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 55016--

-4:2004 E

Strana 4

Předmluva

Text mezinárodní normy CISPR 16-2-4:2003 vypracovaný v technické subkomisi CISPR SC A, Měření radiového rušení a statistické metody, byl předložen k formálnímu hlasování a byl schválen CENELEC jako EN 55016-2-4 dne 2004-09-01 bez jakýchkoliv modifikací.

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) 2005-09-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2007-09-01

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy CISPR 16-2-4:2003 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod
.....	6
Tabulka obsahující křížové odkazy
.....	7
1 Rozsah platnosti
.....	8
2 Normativní odkazy
.....	8
3 Definice
.....	8
4 Kritéria zkoušky odolnosti a všeobecné postupy měření.....	10
5 Metoda měření odolnosti vůči signálům šířeným vedením.....	13
6 Metoda měření odolnosti vůči rušení elektrickým polem.....	16
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace.....	24

Úvod

CISPR 16-1, CISPR 16-2, CISPR 16-3 a CISPR 16-4 byly reorganizovány do 14 částí, aby se umožnil jejich lepší rozvoj a usnadnila jejich údržba. Nové části byly také přečíslovány. Přehled je v seznamu níže.

CISPR 16-1	Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti		CISPR 16-1-1	Měřicí přístroje
			CISPR 16-1-2	Pomocná zařízení - Rušení šířené vedením
			CISPR 16-1-3	Pomocná zařízení - Rušivý výkon
			CISPR 16-1-4	Pomocná zařízení - Rušení šířené zářením
			CISPR 16-1-5	Zkušební stanoviště pro kalibraci antény pro 30 MHz až 1 000 MHz
CISPR 16-2	Metody měření rušení a odolnosti		CISPR 16-2-1	Měření rušení šířeného vedením
			CISPR 16-2-2	Měření rušivého výkonu
			CISPR 16-2-3	Měření rušení šířeného zářením
			CISPR 16-2-4	Měření odolnosti
CISPR 16-3	Technické zprávy a doporučení CISPR		CISPR 16-3	Technické zprávy CISPR
			CISPR 16-4-1	Nejistoty v normalizovaných zkouškách EMC
			CISPR 16-4-2	Nejistoty měřicího zařízení
			CISPR 16-4-3	Statistické úvahy při posuzování vyhovění požadavkům EMC hromadně vyráběných výrobků
CISPR 16-4	Nejistoty při měřeních EMC		CISPR 16-4-4	Statistiky stížností a model pro výpočet mezí

Více konkrétních informací o vztahu mezi „starou“ CISPR 16-2 a současnou „novou“ CISPR 16-2-4 je uvedeno v tabulce za tímto úvodem (Tabulka obsahující křížové odkazy).

Požadavky pro měřicí přístroje jsou uvedeny v pěti nových částech CISPR 16-1, zatímco měřicí metody jsou nyní obsaženy ve čtyřech nových částech CISPR 16-2. Různé zprávy s dalšími informacemi a základy problematiky vysokofrekvenčního rušení CISPR obecně jsou uvedeny v CISPR 16-3. CISPR 16-4 obsahuje údaje týkající se nejistot, statistik a odvození mezních hodnot.

CISPR 16-2 se skládá z následujících částí pod souhrnným názvem *Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Metody měření rušení a odolnosti*

Část 2-1: Měření rušení šířeného vedením

Část 2-2: Měření rušivého výkonu

Část 2-3: Měření rušení šířeného zářením

Část 2-4: Měření odolnosti

Strana 7

Tabulka obsahující křížové odkazy

Druhé vydání CISPR 16-2
Kapitola, článek

První vydání CISPR 16-2-4
Kapitola, článek

1.1
1.2
1.3

1
2
3

Druhé vydání CISPR 16-2
Kapitola, článek

První vydání CISPR 16-2-4
Kapitola, článek

3.1
3.2
3.3

4
5
6

Obrázky
25, ..., 31

Obrázky
1, ..., 7

Strana 8

1 Rozsah platnosti

Tato část CISPR 16 je základní normou, která obecně stanoví metody měření odolnosti v oblasti EMC v kmitočtovém rozsahu 9 kHz až 18 GHz.

2 Normativní odkazy

Následující odkazované dokumenty jsou pro použití této normy nepostradatelné. U datovaných odkazů platí pouze citovaná edice. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání příslušné publikace (včetně všech změn).

IEC 60083:1997 Zástrčky a zásuvky pro použití v domácnostech a podobné všeobecné použití, normalizované v členských zemích IEC
(*Plugs and socket-outlets for domestic and similar general use standardized in member countries of IEC*)

IEC 60364-4 Elektrické instalace v budovách - Část 4: Bezpečnost
(*Electrical installations of buildings - Part 4: Protection for safety*)

CISPR 16-1-2:2003 Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Část 1-2: Přístroje pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Pomocná zařízení - Rušení šířené vedením
(*Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods - Part 1-2: Radio disturbance and immunity measuring apparatus - Ancillary equipment - Conducted disturbances*)

CISPR 16-1-4:2003 Specifikace přístrojů a metod pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Část 1-4: Přístroje pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti - Pomocná zařízení - Rušení šířené zářením
(*Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods - Part 1-4: Radio disturbance and immunity measuring apparatus - Ancillary equipment - Radiated disturbances*)

ITU-R Recommendation BS.468-4 Měření úrovně nízkofrekvenčního šumového napětí v rozhlasovém vysílání
(*Measurement of audio-frequency noise voltage level in sound broadcasting*)

-- Vynechaný text --