



**Meze a metody měření charakteristik
rádiového rušení způsobeného
elektrickými svítidly a podobným
zařízením**

**ČSN
EN 55 015**

33 4215

idt CISPR 15:1996

Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment

Limites et méthodes de mesure des perturbations radioélectriques produites par les appareils électriques d'éclairage et les appareils analogues

Grenzwerte und Meßverfahren für Funkstörungen von elektrischen Beleuchtungseinrichtungen und ähnlichen Elektrogeräten

Tato norma je identická s EN 55015:1996.

This standard is identical with EN 55015:1996.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 55015 z listopadu 1994.

Český normalizační institut, 1997

22403

Strana 2

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Přejímaná norma EN 55015 se liší oproti ČSN EN 55015:1994 v použití mezí, v mezích rádiového

rušení a v podmínkách provozu.

Citované normy

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

IEC 50 (845):1987 zavedena v ČSN IEC 50 (845) Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 845: Osvětlování (33 0050)

EN 60155:1995 zavedena v ČSN EN 60155 + A1 Startéry pro zářivky (idt IEC 155:1993 + A1:1995) (36 0295)

EN 60598 (soubor) postupně zaváděn v souboru norem pod třídicím znakem 36 0600 Svítidla

EN 55 011:1991 zavedena v ČSN EN 55 011 Meze a metody měření charakteristik elektromagnetického rušení od průmyslových, vědeckých a lékařských (PVL) zařízení (mod CISPR 11:1990) (33 4225)

CISPR 16-1:1993 zavedena v ČSN 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 (33 4210)

Informativní údaje z IEC

CISPR 15:1996 byl připraven subkomisí CISPR F: Rušení vytvářená zařízeními v domácnostech, náradím, svítidly a ostatními přístroji. Toto páté vydání nahrazuje čtvrté vydání z roku 1992.

Hlavní technické změny jsou v:

- omezení pro elektromagnetické rušení uvedená v předmětu normy. Norma pro požadovanou odolnost osvětlovacích zařízení je připravována Technickou komisí IEC č. 34;
- celkovém použití mezí pro všechny druhy zářivek osvětlovacích zařízení, svítidel a pomocných zařízení;
- úvodu k provozním podmínkám osvětlovacích zařízení;
- úpravách metod měření vloženého útlumu.

Vypracování normy

Zpracovatel: DOMINO Rex, s.r.o., obchodní společnost, U družstva Repo 5, Praha 4 IČO 45801592,
Ing. Zdeněk Rožánek

Technická normalizační komise: TNK č. 47 Elektromagnetická kompatibilita

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jaromír Petřík

Strana 3

**EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM**

**EN 55015
Květen 1996**

ICS 33.100 Nahrazuje EN 55015:1993

Deskriptory: radio disturbance, method of measurement, lighting equipment, luminaire, limit, evaluation, statistics

Meze a metody měření charakteristik rádiového rušení způsobeného elektrickými svítidly a podobným zařízením

(CISPR 15:1996)

Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment (CISPR 15:1996)

Limites et méthodes de mesure des perturbations radioélectriques produites par les appareils électriques d'éclairage et les appareils analogues (CISPR 15:1996)

Grenzwerte und Meßverfahren für Funkstörungen von elektrischen Beleuchtungseinrichtungen und ähnlichen Elektrogeräten (CISPR 15:1996)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 1995-11-28. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoli modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat 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 odpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety: Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojeného Království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

CENELEC

Evropská komise pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Électrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brussels

Strana 4

Předmluva

Text dokumentu CISPR/F/186/FDIS + CISPR/F/186A/FDIS, budoucího 5. vydání CISPR 15, byl připraven v CISPR SC F:

Rušení vytvářená zařízením v domácnostech, nářadím, svítlidly a ostatními přístroji, byl předložen k paralelnímu hlasování v subkomisích IEC-CENELEC a byl přijat v CENELEC jako

EN 55015 dne 1995-11-28.

Tato evropská norma nahrazuje EN 55015:1993.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním
identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení
EN k přímému používání (dop) 1996-09-01

- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s touto EN v rozporu (dow) 2000-01-01

Pro svítidla a ostatní elektronické spínače platí meze rušivého napětí podle EN 55014:1993 nejpozději do 2000-01-01.

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy. Přílohy označené jako „informativní“ jsou pouze pro informaci.

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

Příloha ZA byla připojena CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy CISPR 15:1996 byl přijat CENELEC jako evropská norma bez jakékýchkoliv modifikací.

Strana 5

Obsah	strana
1	Předmět normy a oblast použití
2	Normativní odkazy
3	Definice
4	Meze
4.1	Kmitočtové rozsahy
4.2	Vložný útlum
4.3	Rušivá napětí
4.4	Vyzařované elektromagnetické rušení
4.5	Meze na určených kmitočtech
5	Použití mezí
5.1	Všeobecně
5.2	Určené kmitočty
5.3	Svítidla pro domácnost

5.4	Nezávislé pomocné zařízení výhradně určené k použití s osvětlovacím zařízením	11
5.5	Zářivky s integrovaným předřadníkem	12
5.6	Venkovní světelná zařízení	13
5.7	Spotřebiče se zdrojem ultrafialového nebo infračerveného záření	14
5.8	Dopravní osvětlení	14
5.9	Neonová a ostatní reklamní návěští	15
6	Podmínky provozu osvětlovacího zařízení	15
6.1	Všeobecně	15
6.2	Osvětlovací zařízení	15
6.3	Napájecí napětí a kmitočet	15
6.4	Podmínky okolí	15
6.5	Svítlidla	15
6.6	Náhradní startéry	15
7	Metoda měření vložného útlumu	16
7.1	Obvody pro měření vložného útlumu	16
7.2	Měřicí uspořádání a postup	16
7.3	Svítlidlo	17
7.4	Postup měření	17
8	Metoda měření rušivých napětí	17
8.1	Měřicí uspořádání a postup	17
8.2	Svítlidla pro domácnost a venkovní svítidla	18
8.3	Nezávislá regulační zařízení světla	18
8.4	Nezávislé transformátory a konvertory pro žárovky	19
8.5	Nezávislé předřadníky pro zářivky a ostatní výbojové zdroje	19
8.6	Zářivky s integrovaným předřadníkem a komponenty svítidel	19
8.7	Spotřebiče se zdrojem ultrafialového nebo infračerveného záření	19
9	Metody měření vyzařovaného elektromagnetického rušení	19

Strana 6

9.1	Měřicí uspořádání a postup	19
9.2	Svítlidla pro domácnost a venkovní svítidla	20
9.3	Nezávislé konverory pro žárovky	20
9.4	Nezávislé předřadníky pro zářivky a ostatní výbojky	20
9.5	Zářivky s integrovaným předřadníkem a komponenty svítidel	20
9.6	Spotřebiče se zdrojem ultrafialového nebo infračerveného záření	20
9.7	Použití CISPR 16-1	20
10	Objasnění mezí rádiového rušení podle CISPR	20
10.1	Význam mezí podle CISPR	20
10.2	Zkoušky	20
10.3	Statistický způsob vyhodnocení	21
10.4	Zákaz prodeje	21
	Obrázky	
	Přílohy	
	A Elektrické a konstrukční požadavky na nízkokapacitní symetrizační transformátor	35
	B Metoda proudů indukovaných magnetickým polem	40
	C Relativní citlivosti a převodní činitelé antén s velkou smyčkou (LLA)	45
	ZA Normativní odkazy na mezinárodní normy s odpovídajícími evropskými normami	47

Strana 7

1 Předmět normy a oblast použití

Tato norma platí pro rádiové rušení vyzařované (šířené zářením nebo vedením):

- z každého osvětlovacího zařízení jehož základní funkcí je vytvářet, nebo dodávat světlo určené pro osvětlovací účely, a určené buď k připojení na nízkonapěťový napájecí zdroj nebo k baterii;
- z osvětlovacího dílu víceúčelového zařízení, jehož jednou ze základních funkcí je osvětlování;
- z nezávislého pomocného zařízení výhradně určeného k použití spolu s osvětlovacím zařízením;
- z přístroje se zdrojem ultrafialového nebo infračerveného záření;
- z neonových návěští;
- z pouličního osvětlení, výhradně pro venkovní použití;
- z dopravního osvětlení (instalovaného v autobusech, vlacích atd.)

a rovněž platí pro odolnost proti rádiovému rušení.

Z rozsahu použití této normy jsou vyjmuta:

- osvětlovací zařízení v letadlech a na letištích;
- zařízení, pro která jsou požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu v rozsahu rádiových kmitočtů výslovně formulovány v jiné normě IEC nebo CISPR.

POZNÁMKA - Jsou to například:

- vestavěné osvětlovací prvky do jiného zařízení, např. osvětlení stupnice nebo neonová zařízení;
- fotokopírovací zařízení;
- promítače diapositivů;
- osvětlovací zařízení pro silniční vozidla.

Normou se pokrývá kmitočtový rozsah od 9 kHz do 400 GHz.

Víceúčelové zařízení, které je současně předmětem různých článků této normy nebo jiných norem, musí splňovat ustanovení každého článku normy pro příslušnou provozní funkci.

Meze v této normě byly stanoveny na základě pravděpodobnosti pro dosažení potlačení rušení

v ekonomicky přijatelných mezích, při současném dosažení ochrany rádiového příjmu a elektromagnetické kompatibility. Ve vyjímečných případech se může vyskytnout rádiové rušení i při dodržení stanovených mezí. V takových případech lze požadovat doplňková ustanovení.

-- Vynechaný text --