


1998

	Rádiová zařízení a systémy (RES) - Elektromagnetická kompatibilita (EMC) přístrojů s krátkým dosahem (SRD) provozovaných na kmitočtech mezi 9 kHz a 25 GHz	ČSN ETS 300 683 ed. 1 87 5072
---	--	--

Radio Equipment and Systems (RES) -
ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for Short Range Devices (SRD) operating on
frequencies between 9 kHz and 25 GHz

Tato norma je českou verzí evropské telekomunikační normy ETS 300 683:1997. Evropská telekomunikační norma ETS 300 683:1997 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Telecommunication Standard ETS 300 683:1997. The European Telecommunication Standard ETS 300 683:1997 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
1998

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

53079

Strana 2

Národní předmluva

Citované normy

ETS 300 220-1: dosud nezavedena

ETS 300 220-2: dosud nezavedena

I-ETS 300 330: zavedena v ČSN P I-ETS 300 330 Rádiová zařízení a rádiové systémy (RES). Zařízení s malým dosahem (SRDs). Technické vlastnosti a zkušební metody rádiových zařízení v kmitočtovém rozsahu 9 kHz až 25 MHz a systémů s indukční smyčkou v kmitočtovém rozsahu 9 kHz až 30 MHz (87 5026)

I-ETS 300 440: zavedena v ČSN P I-ETS 300 440 ed. 1 Rádiová zařízení a rádiové systémy (RES). Prostředky krátkého dosahu. Technické vlastnosti a zkušební metody rádiového zařízení, pracujícího v kmitočtovém rozsahu 1 GHz až 25 GHz (87 5034)

EN 50081-1:1992 zavedena v ČSN EN 50081-1 Elektromagnetická kompatibilita. Všeobecná norma týkající se vyzařování. Část 1: Prostory obytné, obchodní a lehkého průmyslu (33 3433)

EN 50082-1:1992 zavedena v ČSN EN 50082-1 Elektromagnetická kompatibilita. Všeobecná norma týkající se odolnosti. Část 1: Prostory obytné, obchodní a lehkého průmyslu (33 3434)

EN 55022:1994 zavedena v ČSN EN 55022 Meze a metody měření charakteristik rádiového rušení zařízení informační techniky (33 4290)

EN 61000-4-2: zavedena v ČSN EN 61000-4-2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 4: Zkušební a měřicí technika. Oddíl 2: Elektrostatický výboj - zkouška odolnosti. Základní norma EMC (33 3432)

EN 61000-4-3: zavedena v ČSN EN 61000-4-3 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 4: Zkušební a měřicí technika. Oddíl 3: Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole - zkouška odolnosti (33 3432)

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

EN 61000-4-5: zavedena v ČSN EN 61000-4-5 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 4: Zkušební a měřicí technika. Oddíl 5: Rázový impuls - zkouška odolnosti (33 3432)

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

EN 61000-4-11: zavedena v ČSN EN 61000-4-11 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 4: Zkušební a měřicí technika. Oddíl 11: Krátkodobé poklesy napětí, krátká přerušování a pomalé změny napětí. Zkoušky odolnosti (33 3432)

ISO 7637:1990, Část 1 dosud nezavedena

ISO 7637:1990, Část 2 dosud nezavedena

CISPR 16-1: 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)

Upozornění na národní poznámku

Tato norma obsahuje 4 národní poznámky. První vysvětluje význam pojmu "rozsah nastavení", druhá vysvětluje význam pojmu "nezáměrné chování", třetí vysvětluje význam zkratky „LISN“ ve vztahu k citované normě EN 55022:1994, zavedené v ČSN EN 55022 (33 4290) a čtvrtá použití identického

překladu anglického termínu „spurious emission“ odlišného od normy ČSN IEC 50 (161):1993 Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 161: Elektromagnetická kompatibilita (33 4201).

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA, která obsahuje anglicko-český slovník použitých výrazů a zkratk.

Další informace

Tato evropská telekomunikační norma (ETS) byla zpracována technickou komisí „Rádiová zařízení a rádiové systémy“ (RES) Evropského ústavu pro telekomunikační normy (ETSI).

Strana 3

Vypracování normy

Zpracovatel: NORO, IČO 18434908, Ing. Pavel Frost

Technická normalizační komise: TNK 47 - Elektromagnetická kompatibilita, TNK 86 - Radiokomunikace, TNK 96 - Telekomunikace

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Pavel Kulhánek

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

EVROPSKÁ TELEKOMUNIKAČNÍ NORMA	ETS 300 683
EUROPEAN TELECOMMUNICATIONS STANDARD	Červen 1997

Zdroj: ETSI TC-RES

Odkaz: DE/RES -09007

ICS: 33.020

Deskriptory: EMC, radio, short range, testing

**Rádiová zařízení a systémy (RES);
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)
přístrojů s krátkým dosahem (SRD)
provozovaných na kmitočtech mezi 9 kHz a 25 Ghz**

Radio Equipment and Systems (RES);
ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard
for Short Range Devices (SRD)

operating on frequencies between 9 kHz and 25 GHz

ETSI

Evropský ústav pro telekomunikační normy

European Telecommunications Standards Institute

Sekretariát ETSI

Poštovní adresa: F-06921 Sophia Antipolis CEDEX - FRANCE

Adresa úřadu: 650 Route des Lucioles - Sophia Antipolis - Valbonne - FRANCE

X.400: c = fr, a = atlas, p = etsi, s = secretariat - Internet: secretariat@etsi.fr

Tel.: + 33 4 92 94 42 00 - Fax: + 33 4 93 65 47 16

Poznámka o autorských právech: Žádná část nesmí být reprodukována s výjimkou písemného svolení autora. Autorská práva a z nich vyplývající omezení se vztahují na reprodukování ve všech médiích. Přestože přípravě a vydání tohoto dokumentu byla věnována péče, mohou se v textu vyskytnout obsahové, typografické nebo jiné chyby. Pokud máte připomínky týkající se jeho přesnosti, napište to prosím „Oddělení ETSI pro vydávání a podporu komise“ na adresu uvedenou na titulní straně.
© Evropský ústav pro telekomunikační normy 1997. Všechna práva vyhrazena.

Strana 6

Obsah

Strana

Předmluva

..... 8

1 Předmět
normy

..... 9

2 Normativní
odkazy

..... 9

3 Definice a
zkratky

..... 10

3.1

Definice

.....	10
3.2	
Zkratky	
.....	11
4	Podmínky pro zkoušení.....
	11
4.1	Všeobecně
.....	11
4.2	Normální zkušební modulace.....
	11
4.3	Uspořádání zkušebních signálů na vstupu vysílače.....
	12
4.4	Uspořádání zkušebních signálů na výstupu vysílače.....
	12
4.5	Uspořádání zkušebních signálů na vstupu přijímače.....
	12
4.6	Uspořádání zkušebních signálů na výstupu přijímače.....
	12
4.7	Uspořádání pro zkoušení vysílače a přijímače společně (jako systému).....
	12
4.8	Vyloučená pásma
.....	12
4.8.1	Vyloučené pásmo pro přijímače.....
	13
4.8.2	Vyloučené pásmo pro vysílače.....
	13
4.9	Úzkopásmové odezvy přijímačů.....
	14
5	Posuzování funkční způsobilosti.....
	14
5.1	Všeobecně

.....	14
5.2 Doplnková posuzování přenosných a mobilních zařízení.....	15
5.3 Přidružená zařízení.....	15
5.4 Zařízení speciální povahy.....	15
6 Kritéria funkční způsobilosti.....	15
6.1 Klasifikace zařízení.....	15
6.2 Všeobecná kritéria funkční způsobilosti.....	15
6.3 Tabulka funkční způsobilosti.....	16
6.4 Kritéria funkční způsobilosti při aplikaci spojitých jevů na vysílače (CT).....	16
6.5 Kritéria funkční způsobilosti při aplikaci přechodových jevů na vysílače (TT).....	17
6.6 Kritéria funkční způsobilosti při aplikaci spojitých jevů na přijímače (CR).....	17
6.7 Kritéria funkční způsobilosti při aplikaci přechodových jevů na přijímače (TR).....	17
7 Přehledové tabulky použitelnosti.....	17
7.1 Emise.....	17
7.2 Odolnost.....	18
8 Zkušební metody pro zkoušky emisí vysílačů a/nebo přijímačů a/nebo přidružených zařízení.....	18

8.1	Zkušební konfigurace	18
8.2	Kryt	19
8.2.1	Definice	19
8.2.2	Zkušební metoda	19
8.2.3	Meze	19
8.3	Vstupní/výstupní svorky stejnosměrného (DC) napájení	19

Strana 7

Strana

8.3.1	Definice	19
8.3.2	Zkušební metoda	19
8.3.3	Meze	20
8.4	Vstupní/výstupní svorky střídavého (AC) napájení	20
8.4.1		

Definice

..... 20

8.4.2 Zkušební metoda

..... 20

8.4.3 Meze

..... 20

9 Zkušební metody pro zkoušky odolnosti vysílačů a/nebo přijímačů a/nebo přidružených zařízení..... 20

9.1 Zkušební konfigurace

..... 20

9.2 Vysokofrekvenční elektromagnetické pole (80 MHz - 1 000 MHz)..... 21

9.2.1 Definice

..... 21

9.2.2 Zkušební metoda

..... 21

9.2.3 Kritéria funkční způsobilosti..... 21

9.3 Elektrostatický výboj..... 21

9.3.1 Definice

..... 21

9.3.2 Zkušební metoda

..... 22

9.3.3 Kritéria funkční způsobilosti..... 22

9.4 Rychlé přechodové jevy při nesymetrickém režimu..... 22

9.4.1	Definice	
	22
9.4.2	Zkušební metoda	22
9.4.3	Kritéria funkční způsobilosti.....	22
9.5	Vysokofrekvenční nesymetrický režim (injektování proudovými kleštěmi).....	23
9.5.1	Definice	
	23
9.5.2	Zkušební metoda	23
9.5.3	Kritéria funkční způsobilosti.....	23
9.6	Přechodové jevy a rázové impulsy, prostředí vozidla.....	23
9.6.1	Definice	
	23
9.6.2	Zkušební metody a úrovně.....	24
9.6.2.1	Požadavky na zkoušky zařízení se stejnosměrným (DC) napájením 12 V.....	24
9.6.2.2	Požadavky na zkoušky zařízení se stejnosměrným (DC) napájením 24 V.....	24
9.6.3	Kritéria funkční způsobilosti.....	24
9.7	Krátkodobé poklesy a přerušení napětí.....	25
9.7.1	Definice	
	

.....	25
9.7.2 Zkušební metoda	25
.....	25
9.7.3 Kritéria funkční způsobilosti	25
.....	25
9.8 Rázové impulsy při nesymetrickém a symetrickém režimu	26
9.8.1 Definice	26
.....	26
9.8.2 Zkušební metoda	26
.....	26
9.8.3 Kritéria funkční způsobilosti	26
.....	26
Příloha A (normativní) Klasifikace funkční způsobilosti přístrojů s krátkým dosahem	27
Příloha B (normativní) Články této ETS týkající se dodržení základních požadavků Směrnic Rady ES	29
Národní příloha NA (informativní) Slovník použitých výrazů a zkratk	30
Přehled dokumentů	32
....	32

Předmluva

Tato evropská telekomunikační norma (ETS) byla vypracována Evropským ústavem pro telekomunikační normy (ETSI) jako reakce na mandát Evropské komise vydaný pod působností Směrnice Rady 83/189/EEC (včetně změn), stanovující postup při poskytování informací v oblasti technických norem a předpisů.

Tato ETS je společně s ETS 300 220-1 [1] a ETS 300 220-2 [17] určena k tomu, aby se stala harmonizovanou normou, na níž bude publikován odkaz v Úředním věstníku Evropských společenství s ohledem na Směrnici Rady o sblížování právních předpisů členských států, vztahujících se k elektromagnetické kompatibilitě (EMC Směrnice) (89/336/EEC).

Technické specifikace spadající pod EMC Směrnici jsou uvedeny v příloze B.

Pro radiokomunikační zařízení neuvedená v kapitole Předmět normy platí jiné normy.

Tato ETS je založena na EN 50081-1 [4] a EN 50082-1 [5] a kde je to vhodné i na dalších normách.

Data zavádění

Datum převzetí této ETS:	6. červen 1997
Nejzazší datum pro oznámení existence této ETS na národní úrovni (doa):	30. září 1997
Nejzazší datum zavedení vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení této ETS k přímému použití (dop/e):	31. březen 1998
Datum zrušení všech konfliktních národních norem (dow):	31. březen 1998

Strana 9

1 Předmět normy

Tato evropská telekomunikační norma (ETS) se vztahuje na posuzování skupiny výrobků, přístrojů s krátkým dosahem (SRD) a přidružených zařízení, s ohledem na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC). Technické specifikace, týkající se anténních svorek a emisí ze vstupu/výstupu-krytu rádiového zařízení, nejsou v této ETS obsaženy. Tyto technické specifikace lze nalézt v příslušných normách výrobků, týkajících se rádiových výrobků.

Tato EMC norma, týkající se skupiny výrobků, může být nahrazena specifickými EMC normami výrobků, týkajícími se specifických aplikací.

Tato ETS specifikuje vhodné zkoušky EMC, metody měření, meze a minimální kritéria funkční způsobilosti přístrojů s krátkým dosahem, specifikovaných v ETS 300 220-1 [1], I-ETS 300 330-1 [2] a I-ETS 300 440-1 [3], v závislosti na použitém kmitočtovém pásmu a pomocném přidruženém zařízení.

Na základě zvážení elektrických charakteristik konkrétního přístroje může být stanoveno, že některé zkoušky jsou technicky nevhodné. V takovém případě se požaduje, aby toto rozhodnutí a odůvodnění nezkušet tyto parametry, bylo uvedeno v protokolu o zkoušce.

Klasifikace prostředí použitá v této ETS se vztahuje na klasifikaci prostředí použitou v kmenových normách EN 50081-1 [4], EN 50082-1 [5], s výjimkou třídy prostředí vozidel, na kterou se vztahuje ISO 7637 [6], [7].

Požadavky na EMC byly zvoleny tak, aby byla zajištěna odpovídající úroveň kompatibility pro přístroje v prostředí obydlí, obchodů, lehkého průmyslu a vozidel. Úrovně však nepokrývají výjimečné případy, které se mohou vyskytnout v libovolném místě, avšak s nízkou pravděpodobností výskytu.

Tato ETS nemůže pokrývat ty případy, při nichž je potenciální zdroj interference, který produkuje jednotlivě opakované přechodové jevy nebo spojitě jevy, například stanoviště radiolokátoru nebo vysílače, trvale v blízkém okolí přítomen. V takovém případě může být nezbytné použít speciální ochrany a aplikovat je buď na zdroj interference nebo na rušenou část nebo na obojí.

Dodržení požadavků této ETS u rádiových zařízení neznamena dodržení jakýchkoliv požadavků, týkajících

se správy spektra nebo jakýchkoliv požadavků vztahujících se na používání zařízení (tj. povolovacích požadavků).

Dodržení požadavků této ETS neznámá dodržení jakýchkoliv bezpečnostních požadavků. Záleží však na zodpovědnosti posuzovatele zařízení, aby jakékoliv zjištění týkající se nebezpečnosti nebo nespolehlivosti zařízení, které je výsledkem aplikace zkoušek podle této ETS, bylo zaznamenáno v protokolu o zkoušce.

Tato ETS nepokrývá specifické požadavky aplikací, kritických z hlediska bezpečnosti.

-- Vynechaný text --