


2003

	Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Norma pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) rádiových zařízení a služeb - Část 15: Specifické podmínky pro obchodně dostupná radioamatérská zařízení	ČSN ETSI EN 301 489-15 V1.2.1 87 5101
---	--	---

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM) - ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services -

Part 15: Specific conditions for commercially available amateur radio equipment

Tato norma je českou verzí evropské normy (Telekomunikační řada) ETSI EN 301 489-15 V1.2.1:2002. Evropská norma (Telekomunikační řada) ETSI EN 301 489-15 V1.2.1:2002 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 301 489-15 V1.2.1:2002. The European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 301 489-15 V1.2.1:2002 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ETSI EN 301 489-15 V1.2.1 (87 5101) z března 2003.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí ETSI EN 301 489-15 V1.2.1:2002 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN ETSI EN 301 489-15 V1.2.1 (87 5101) z března 2003 převzala ETSI EN 301 489-15 V1.2.1:2002 schválením k přímému používání jako ČSN vyhlášením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Změny proti předchozí verzi ETSI EN

Z předmluvy byl vypuštěn soupis všech částí ETSI EN 301 489 a byl nahrazen odkazem na ETSI EN 301 489-1. Kapitola Rozsah platnosti byla doplněna o povinnost výrobce stanovit aplikovatelná prostředí. Normativní odkazy již neobsahují nutnost brát nedatovaný odkaz i jako odkaz na pozdější verze. V kapitolách 4 a 5 byly provedeny jen formální úpravy. V článcích 6.1.3 a 6.1.4 byla upozornění změněna na poznámky. V tabulce 4 byl doplněn text odkazu na poznámku 2. Byl upraven text tabulky 6. Byl změněn text přílohy A.1. Byl změněn Přehled dokumentů.

Citované normy

ČSN ETSI EN 301 489-1 zavedena v ČSN ETSI EN 301 489-1 (87 5101) Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Norma pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) rádiových zařízení a služeb - Část 1: Společné technické požadavky

Radiokomunikační řád ITU nezaveden

POZNÁMKY

- 1 Doporučení ITU-T, ITU-R a rozhodnutí CEPT jsou dostupná v TESTCOM - Technický zkušební ústav telekomunikací a pošt Praha, Hvoždanská 3, 148 01 Praha 4.
- 2 Pokud jsou v originálu normy citovány nezaváděné dokumenty ETR, TBR, ES, EG, TS, TR a GSM, jsou dostupné v Českém normalizačním institutu, oddělení informací, Praha 1, Biskupský dvůr 5.

Citované předpisy

Směrnice (Evropského parlamentu a Rady) 1999/5/EC (EU) z 9. března 1999 o rádiových a telekomunikačních koncových zařízeních a vzájemném uznávání jejich shody (Směrnice R&TTE). V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 426/2000 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na radiová a na telekomunikační koncová zařízení ve znění nařízení vlády č. 483/2002 Sb.

Směrnice (Rady) 89/336/EEC (EU) z 3. května 1989 o sblížení právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility (Směrnice EMC). V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 169/1997 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility, ve znění nařízení vlády č. 282/2000 Sb.

Směrnice (Evropského parlamentu a Rady) 98/34/EC (EU) z 22. června 1998 stanovující postup pro pořizování informací v oblasti technických norem a předpisů. V České republice je tato směrnice

zavedena nařízením vlády č. 339/2002 Sb. o postupech při poskytování informací v oblasti technických předpisů, technických dokumentů a technických norem v platném znění.

Vysvětlivky k textu převzaté normy

V této části 15 evropské telekomunikační normy ETSI EN 301 489 se používá zkratka EMC též ve významu elektromagnetické interference (EMI), případně elektromagnetického rušení odlišně od definic termínů zavedených v ČSN IEC 50(161) (33 4201).

Použitými překlady výrazů:

- emise EMC (*EMC emission*) se pro účely této normy rozumí emise v oblasti EMC,
- zatížení EMC (*EMC stress*) se pro účely této normy rozumí zatížení jevy v oblasti EMC.
- odolnost EMC (*EMC immunity*) se pro účely této normy rozumí odolnost vůči zhoršení nebo ztrátě EMC.
- jevy EMC (*EMC phenomena*) se pro účely této normy rozumí jevy v oblasti EMC.

Strana 3

Další informace

Tato norma ucházející se o status harmonizované evropské normy (Telekomunikační řada) byla vydána technickou komisí „Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum“ (ERM) Evropského ústavu pro telekomunikační normy (ETSI) v srpnu 2002.

Upozornění na národní přílohu

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

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 47 Elektromagnetická kompatibilita a TNK 96 Telekomunikace

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Stanislav Novák

Strana 4

Prázdna strana

ETSI EN 301 489-15 **V1.2.1**(2002-08)

Norma ucházející se o status harmonizované evropské normy (Telekomunikační řada)

Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM);

Norma pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) rádiových zařízení a služeb;

Část 15: Specifické podmínky pro obchodně dostupná radioamatérská zařízení

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM);

ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services;

Part 15: Specific conditions for commercially available amateur radio equipment



Evropský ústav pro telekomunikační normy

European Telecommunications Standards Institute

Reference
DEN/ERM-EMC-230-15

Klíčová slova
amateur, EMC, radio, regulation

ETSI

650 Route des Lucioles
F-06921 Sophia Antipolis Cedex - FRANCIE

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

Siret N° 348 623 562 00017 - NAF 742 C
Nezisková asociace registrovaná
u podprefektury de Grasse (06) N° 7803/88

Důležitá poznámka

Jednotlivé kopie této normy mohou být staženy z:
<http://www.etsi.org>

Tato norma může být dostupná ve více než jedné elektronické verzi nebo tištěné formě. V případě existujícího nebo znatelného rozdílu v obsahu těchto verzí je referenční verzí Přenosný Formát Dokumentu (*Portable Document Format*) (PDF). V případě sporu je referenčním výtiskem výtisk verze, uchovávané ve formátu PDF na určené síťové jednotce v sekretariátu ETSI, provedený na tiskárnách ETSI.

Uživatelé této normy by si měli být vědomi, že norma může podléhat revizi nebo změně statusu. Informace o stávajícím statusu této normy a jiných norem ETSI jsou dostupné na <http://www.etsi.org/tb/status/status.asp>

Naleznete-li v této normě chyby, zašlete své připomínky na:
editor@etsi.fr

Oznámení copyrightu

Bez písemného svolení nesmí být žádná část reprodukována.
Copyright i výše uvedené omezení se rozšiřuje i na reprodukování na všech médiích.

© Evropský ústav pro telekomunikační normy 2002.
Všechna práva vyhrazena

DECT™, **PLUGTESTS™** a **UMTS™** jsou ochranné známky ETSI zaregistrované ve prospěch svých členů.

TIPHON™ a **TIPHON logo** jsou ochranné známky, jejichž registrování ETSI ve prospěch svých členů probíhá.

3GPP™ je ochranná známka ETSI zaregistrovaná ve prospěch svých členů a organizačních partnerů 3GPP.

Strana 7

Obsah

Strana

Autorská
práva

.....
..... 9

Předmluva

.....
..... 9

1 Rozsah
platnosti

.....
10

2 Normativní
odkazy

..... 10

3 Definice, zkratky a
značky

..... 11

3.1
Definice

.....
..... 11

3.2
Zkratky

.....
..... 11

3.3

Značky

..... 11

4 Zkušební

podmínky

..... 11

4.1

Všeobecně

..... 11

4.2 Uspořádání zkušebních

signálů..... 12

4.2.1 Uspořádání zkušebních signálů na vstupu

vysílačů..... 12

4.2.2 Uspořádání zkušebních signálů na výstupu

vysílačů..... 12

4.2.3 Uspořádání zkušebních signálů na vstupu

přijímačů..... 12

4.2.4 Uspořádání zkušebních signálů na výstupu

přijímačů..... 13

4.2.5 Uspořádání společného zkoušení vysílače a přijímače (jako

systému)..... 13

4.3 Vyloučená

pásma

.....
13

4.3.1 Vyloučené pásmo přijímače a přijímací části sestav

vysílač/přijímač..... 13

4.3.2 Vyloučené pásmo

vysílače..... 13

4.3.2.1 Vyloučené pásmo pro měření emise

(EMC)..... 13

4.3.2.2 Vyloučené pásmo pro zkoušky

odolnosti..... 14

4.4 Úzkopásmové odezvy přijímačů nebo přijímačů, které jsou sestav

vysílač/přijímač..... 14

4.5 Normální zkušební

modulace.....	14
4.5.1 Vysílače	14
4.5.2 Přijímače	14
4.5.3 RF zesilovače a kmitočtové převáděče.....	15
5 Posuzování funkce	15
5.1 Všeobecně	15
5.2 Zařízení, které může poskytovat trvalý komunikační spoj.....	15
5.3 Zařízení, které neposkytuje trvalý komunikační spoj.....	15
5.4 Přidružené zařízení	15
5.5 Klasifikace zařízení	16
6 Funkční kritéria	16
6.1 Funkční kritéria pro primární uživatelské funkce.....	16
6.1.1 Všeobecná funkční kritéria (primární uživatelské funkce).....	17
6.1.2 Funkční kritéria A pro spojitě jevy (primární uživatelské funkce).....	17
6.1.3 Funkční kritéria B pro přechodné jevy a krátkodobé poklesy napětí (primární uživatelské	

funkce)..... 18

6.1.4 Funkční kritéria C pro dlouhodobé poklesy napětí a přerušení napětí (primární uživatelské funkce)..... 18

6.2 Funkční kritéria pro sekundární uživatelské funkce..... 18

6.3 Funkční kritéria pro zařízení, které neposkytuje trvalý komunikační spoj..... 19

6.4 Funkční kritéria pro přidružené zařízení zkoušené samostatně..... 19

Strana 8

Strana

7 Tabulky přehledu použitelnosti..... 19

7.1
Emise

..... 19

7.1.1
Všeobecně

..... 19

7.1.2 Zvláštní podmínky

..... 19

7.2
Odolnost

..... 20

7.2.1
Všeobecně

..... 20

7.2.2 Zvláštní podmínky

..... 20

Příloha A (informativní) Příklady radioamatérských zařízení v rozsahu platnosti této

normy..... 21

A.1 Radioamatérská zařízení, která jsou obchodně
dostupná..... 21

Přehled
dokumentu

..... 22

Strana 9

Autorská práva

Vůči ETSI mohou být nárokována podstatná, nebo potenciálně podstatná autorská práva (IPR) (*Intellectual Property Rights*) k tomuto dokumentu. Informace, týkající se těchto podstatných autorských práv, pokud existují, jsou veřejně dostupné **členům i nečlenům ETSI** a lze je nalézt v ETSI SR 000 314: „*Autorská práva; podstatná, nebo potenciálně podstatná autorská práva notifikovaná ETSI vzhledem k normám ETSI*“, která je dostupná v sekretariátu ETSI. Poslední aktualizace jsou dostupné na síťovém serveru ETSI (<http://www.etsi.org/IPR/home.asp>).

Ve shodě s politikou ETSI, týkající se autorských práv, nebylo prováděno ze strany ETSI žádné šetření ani průzkum autorských práv. Nemůže být poskytnuta žádná záruka pokud jde o existenci jiných autorských práv, nezmíněných v ETSI SR 000 314 (nebo v aktualizacích na síťovém serveru ETSI), která jsou, nebo mohou být, nebo se mohou stát podstatnými pro tento dokument.

Předmluva

Tato norma ucházející se o status harmonizované evropské normy (Telekomunikační řada) byla vypracována technickou komisí ETSI Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM).

Tato norma byla vypracována ETSI v odezvě na mandát od Evropské komise vydaný podle Směrnice Rady 98/34/EC [4] (včetně změn) stanovující postup pro poskytování informací v oblasti technických norem a předpisů.

Tato norma je určena k tomu, aby se stala harmonizovanou normou EMC, na niž bude publikován odkaz v Úředním věstníku Evropských společenství odkazující na Směrnici Rady o sblížení právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility („Směrnice EMC“) (89/336/EEC [3] včetně změn) a na Směrnici 1999/5/EC Evropského Parlamentu a Rady z 9. března 1999 o rádiových zařízeních a telekomunikačních koncových zařízeních a vzájemného uznávání jejich shody („Směrnice R&TTE“ [2]).

Tato norma je částí 15 vícedílné předkládané normy. Vyčerpávající podrobnosti celého souboru norem jsou uvedeny v části 1 [1].

Data zavádění na národní úrovni	
Datum převzetí této EN:	9. srpen 2002

Nejzazší datum pro oznámení existence této EN (doa):	30. listopad 2002
Nejzazší datum vydání nové národní normy nebo oznámení o schválení k přímému používání této EN (dop/e):	31. květen 2003
Datum zrušení všech národních norem, které jsou v rozporu (dow):	31. květen 2004

1 Rozsah platnosti

Tato norma, spolu s EN 301 489-1 [1], pokrývá posuzování obchodně dostupného radioamatérského zařízení a přidruženého zařízení s ohledem na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC).

Technické specifikace vztahující se na anténní vstup/výstup a emise vstupující/vystupující krytem obchodně dostupného radioamatérského zařízení nejsou v této normě zahrnuty. Takovéto technické specifikace lze obvykle nalézt v příslušné normě výrobku pro efektivní využívání rádiového spektra.

Tato norma specifikuje použitelné zkoušky EMC, metody měření, meze a funkční kritéria pro rádiové zařízení určené pro použití radioamatéry ve smyslu článku 1, definice 53 Rádiových předpisů [5] a pro přidružené zařízení, které je obchodně dostupné.

Příklady radioamatérských zařízení pokrytých touto normou jsou uvedeny v příloze A.

Ustanovení této normy platí pro radioamatérské zařízení vyrobené pro obchodní účely buď jako samostatně používané zařízení, moduly nebo součásti, které mají pro zákazníka podstatnou funkčnost.

Výraz „radioamatérské zařízení“ v kontextu této normy znamená jenom „obchodně dostupné radioamatérské zařízení“.

V případě rozdílů (například týkajících se zvláštních podmínek, definic, zkratk) mezi touto normou a EN 301 489-1 [1], mají ustanovení této normy přednost.

Třídění prostředí a požadavky na emisi a na odolnost použité v této normě je stanoveno v EN 301 489-1 [1] s výjimkou zvláštních podmínek zahrnutých v této normě. Aplikovatelná prostředí, na která odkazuje EN 301 489-1 [1], v kterých se může použít zařízení pokryté rozsahem platnosti této normy, musí stanovit výrobce.

2 Normativní odkazy

Následující dokumenty obsahují ustanovení, která formou odkazů v tomto textu tvoří ustanovení této normy.

- Odkazy jsou buď datované (identifikované datem vydání a/nebo číslem vydání nebo číslem verze), nebo nedatované.
- Pro datovaný odkaz neplatí následné revize.

· Pro nedatovaný odkaz platí poslední verze.

- [1] ETSI EN 301 489-1 Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Norma pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) rádiových zařízení a služeb - Část 1: Společné technické požadavky

(Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 1: Common technical requirements)

- [2] Směrnice 1999/5/EC Evropského parlamentu a Rady ze dne 9. března 1999 týkající se rádiových zařízení a telekomunikačních koncových zařízení a vzájemného uznávání jejich shody (Směrnice R&TTE)

(Directive 1999/5/EC of the European Parliament and of the Council of 9 March 1999 on radio equipment and telecommunications terminal equipment and the mutual recognition of their conformity(R&TTE Directive))

- [3] Směrnice Rady 89/336/EEC ze dne 3. května 1989 o sblížení právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility (Směrnice EMC)

(Council Directive 89/336/EEC of 3 May 1989 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (EMC Directive))

- [4] Směrnice 98/34/EC Evropského parlamentu a Rady ze dne 22. června 1998 stanovující postup pro pořizování informací v oblasti technických norem a předpisů

(Directive 98/34/EC of the European Parliament and of the Council of 22 June 1998 laying down a procedure for the provision of information in the field of technical standards and regulations)

- [5] Radiokomunikační řád ITU
(ITU Radio Regulations)

-- Vynechaný text --