


**2002**

	<p>Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Norma pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) rádiových zařízení a služeb - Část 12: Specifické podmínky pro koncová zařízení s velmi malou aperturou, družicové interaktivní pozemské stanice pracující v kmitočtových rozsazích mezi 4 GHz a 30 GHz v pevné družicové službě (FSS)</p>	<p>ČSN ETSI EN 301 489-12 V1.1.1  87 5101</p>
---	---	---

ElectroMagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM) - ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services - Part 12: Specific conditions for Very Small Aperture Terminal, Satellite Interactive Earth Stations operated in the frequency ranges between 4 GHz and 30 GHz in the Fixed Satellite Service (FSS)

Tato norma je českou verzí evropské normy (Telekomunikační řada) ETSI EN 301 489-12 V1.1.1:2000. Evropská norma (Telekomunikační řada) ETSI EN 301 489-12 V1.1.1:2000 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 301 489-12 V1.1.1:2000. The European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 301 489-12 V1.1.1:2000 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ETSI EN 301 489-12 V1.1.1 (87 5101) ze srpna 2001.

## Národní předmluva

### Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí ETSI EN 301 489-12 V1.1.1:2000 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN ETSI EN 301 489-12 V1.1.1 (87 5101) ze srpna 2001 převzala ETSI EN 301 489-12 V1.1.1:2000 schválením k přímému používání jako ČSN vyhlášením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

### Citované normy

ETSI EN 301 489-1 V1.2.1:2000 zavedena v ČSN ETSI EN 301 489-1 V1.2.1:2001 (87 5101)  
Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Norma pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) rádiových zařízení a služeb - Část 1: Společné technické požadavky

EN 55022 zavedena v ČSN EN 55022 (33 4290) Zařízení informační techniky - Charakteristiky rádiového rušení - Meze a metody měření

### 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 prosinci 2000.

### Upozornění na používání převzaté normy

V této části 12 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)+A1+A2 (33 4201).

### Použitými překlady výrazů:

- emise EMC (EMC emission) se pro účely této normy rozumí emise 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.

### Vypracování normy

Zpracovatel: Technický a zkušební ústav telekomunikací a pošt Praha - TESTCOM, IČO 00003468, Ing. Marcel Kraus

Technická normalizační komise: TNK 96 Telekomunikace

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Čplíchal

---

ETSI EN 301 489-12 **V1.1.1** (2000-12)

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 12: Specifické podmínky pro koncová zařízení s velmi malou aperturou, družicové interaktivní pozemské stanice pracující v kmitočtových rozsazích mezi 4 GHz a 30 GHz v pevné družicové službě (FSS)

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM);

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

Part 12: Specific conditions for Very Small Aperture Terminal, Satellite Interactive Earth Stations operated in the frequency ranges between 4 GHz and 30 GHz in the Fixed Satellite Service (FSS)



***Evropský ústav pro telekomunikační normy***

***European Telecommunications Standards Institute***

Reference  
DEN/ERM-EMC-219-12

Klíčová slova  
EMC, radio, earth station, regulation, satellite,  
testing, FSS, VSAT, SNG

## **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, uchovávaný ve formátu PDF na určeném síťovém disku 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/>

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

Obsah

Strana

Autorská  
práva

.....  
..... 7

Předmluva

.....  
..... 7

**1**      Rozsah  
         platnosti

.....  
..... 9

**2**      Normativní  
         odkazy

.....  
..... 9

**3**      Definice a  
         zkratky

.....  
..... 10

**3.1**    Definice

.....  
..... 10

**3.2**    Zkratky

.....  
..... 10

**4**      Zkušební  
         podmínky

.....  
..... 10

**4.1**    Všeobecně

.....  
..... 10

<b>4.2</b>	Uspořádání zkušebních signálů	11
<b>4.2.1</b>	Uspořádání zkušebních signálů na vstupu vysílačů	11
<b>4.2.2</b>	Uspořádání zkušebních signálů na výstupu vysílačů	11
<b>4.2.3</b>	Uspořádání zkušebních signálů na vstupu přijímačů	11
<b>4.2.4</b>	Uspořádání zkušebních signálů na výstupu přijímačů	11
<b>4.2.5</b>	Uspořádání společného zkoušení vysílače a přijímače (jako systému)	11
<b>4.3</b>	Vyloučená pásma	11
<b>4.4</b>	Úzkopásmové odezvy přijímačů	11
<b>5</b>	Posuzování funkce	11
<b>5.1</b>	Všeobecně	11
<b>5.2</b>	Sestava (sestavy) zařízení	12
<b>5.3</b>	Klasifikace zařízení	12
<b>6</b>	Funkční kritéria	

	.....	13
<b>6.1</b>	Funkční kritéria (C) pro spojité jevy aplikované na EUT.....	13
<b>6.2</b>	Funkční kritéria (TA) pro přechodné jevy aplikované na EUT jakosti A.....	13
<b>6.3</b>	Funkční kritéria (TB) pro přechodné jevy aplikované na EUT jakosti B.....	13
<b>7</b>	Přehled použitelnosti.....	14
<b>7.1</b>	Emise.....	14
<b>7.1.1</b>	Všeobecně.....	14
<b>7.1.2</b>	Zvláštní podmínky.....	14
<b>7.2</b>	Odolnost.....	14
<b>7.2.1</b>	Všeobecně.....	14
<b>7.2.2</b>	Zvláštní podmínky.....	14

**Příloha A** (normativní) Definice družicových pozemských stanic (ES) v rozsahu platnosti této normy..... 16

<b>A.1</b>	VSAT pouze pro vysílání a pro vysílání a příjem v pásmu Ku.....	16
<b>A.2</b>	VSAT pouze pro příjem v pásmu	

	Ku.....	16
<b>A.3</b>	VSAT pouze pro vysílání a pro vysílání a příjem v pásmu C.....	16
<b>A.4</b>	VSAT pouze pro příjem v pásmu C.....	17
<b>A.5</b>	Převaditelné pozemské stanice (TES) pro družicové zpravodajství (SNG) pracující v pásmu Ku.....	17
<b>A.6</b>	Družicová interaktivní koncová zařízení (SIT).....	18
<b>A.7</b>	Družicová uživatelská koncová zařízení (SUT) vysílající v kmitočtovém rozsahu 29,5 GHz až 30,0 GHz.....	18

Strana 6

---

<b>A.8</b>	Družicová uživatelská koncová zařízení (SUT) vysílající v kmitočtovém rozsahu 27,5 GHz až 29,5 GHz.....	19
------------	---	----

Bibliografie

..... 20

Přehled dokumentů

..... 20

Strana 7

---

## Autorská práva

Vůči ETSI mohou být nárokována podstatná, nebo potenciálně podstatná autorská práva (IPR)

Stran  
a



(*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>).

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 tuto normu.

## 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, spolu s EN 301 489-1 [1], 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 sblížování právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility („Směrnice EMC“ 89/336/EEC [3] včetně změn) a Směrnici Rady o sblížování právních předpisů členských států týkajících se rádiových a telekomunikačních koncových zařízení a vzájemného uznávání jejich shody („Směrnice R&TTE“ 1999/5/EC [2]).

Tato norma je částí 12 vícedílného dokumentu zahrnujícího normu pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) rádiových zařízení a služeb, identifikovaného níže:

- Část 1: „Společné technické požadavky“
- Část 2: „Specifické podmínky pro zařízení rádiového pagingu“
- Část 3: „Specifické podmínky pro zařízení krátkého dosahu (SRD) pracující na kmitočtech mezi 9 kHz a 40 GHz“
- Část 4: „Specifické podmínky pro pevné rádiové spoje a přidružená zařízení a služby“
- Část 5: „Specifické podmínky pro soukromá pozemní pohyblivá rádiová (PMR) a přidružená zařízení (hovorová a nehovorová);
- Část 6: „Specifické podmínky pro zařízení digitálních bezšňůrových telekomunikací (DECT)“
- Část 7: „Specifické podmínky pro pohyblivá a přenosná rádiová a přidružená zařízení digitálních buňkových radiokomunikačních systémů (GSM a DCS)“
- Část 8: „Specifické podmínky pro základnové stanice GSM“
- Část 9: „Specifické podmínky pro bezdrátové mikrofony a podobná zařízení vysokofrekvenčních zvukových pojítek“

Část 10: „Specifické podmínky pro zařízení bezšňůrových telefonů první (CT1 a CT1+) a druhé (CT2) generace“

Část 11: „Specifické podmínky pro rozhlasové FM vysílače“

Část 12: „Specifické podmínky pro pozemské stanice pracující v kmitočtových rozsazích mezi 4 GHz a 30 GHz v pevné družicové službě (FSS)“

Část 13: „Specifické podmínky pro rádiová a přidružená zařízení (hovorová a nehovorová) občanského pásma (CB)“

Část 15: „Specifické podmínky pro obchodně dostupná radioamatérská zařízení“

Strana 8

---

Část 16: „Specifické podmínky pro pohyblivá a přenosná analogová buňková radiokomunikační zařízení“

Část 17: „Specifické podmínky pro širokopásmová datová zařízení a zařízení HIPERLAN“

Část 18: „Specifické podmínky pro zařízení zemských svazkových rádiových sítí (TETRA)“

Část 19: „Specifické podmínky pro pohyblivé pozemské stanice určené pouze pro příjem (ROMES) pracující v pásmu 1,5 GHz a zajišťující datové komunikace“

Část 20: „Specifické podmínky pro pohyblivé pozemské stanice (MES) používané v pohyblivých družicových službách (MSS)“

Část 22: „Specifické podmínky pro letecká pohyblivá a pevná rádiová zařízení VHF umístěná na zemském povrchu“.

<b>Data zavádění na národní úrovni</b>	
Datum převzetí této EN:	17. listopad 2000
Nejzazší datum pro oznámení existence této EN (doa):	28. únor 2001
Nejzazší datum vydání nové národní normy nebo oznámení o schválení k přímému používání této EN (dop/e):	31. srpen 2001
Datum zrušení všech národních norem, které jsou v rozporu (dow):	31. srpen 2002

Strana 9

---

## 1 Rozsah platnosti

Tato norma se spolu s EN 301 489-1 [1] zabývá posuzováním pozemských stanic (ES) pracujících v kmitočtových rozsazích mezi 4 GHz a 30 GHz v pevné družicové službě (FSS), definovaných v příloze A, z hlediska elektromagnetické kompatibility (EMC).

Technické specifikace vztahující se na anténní vstup/výstup a emise ze vstupu/výstupu krytu pozemských stanic (ES) nejsou v této normě zahrnuty. Tyto technické specifikace lze nalézt v příslušných normách výrobků pro efektivní využívání rádiového spektra.

Tato norma specifikuje použitelné zkušební podmínky, posuzování funkce a funkční kritéria pro ES a přidružená zařízení.

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

Klasifikace prostředí a požadavky na emise a odolnost použité v této normě jsou v souladu s EN 301 489-1 [1], s výjimkou všech zvláštních podmínek obsažených v této normě. Vhodná prostředí uvedená v EN 301 489-1 [1], v nichž lze používat zařízení zahrnutá v rozsahu platnosti této normy, stanoví 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, číslem vydání, číslem verze atd.), nebo nedatované.
- Pro datovaný odkaz neplatí následné revize.
- Pro nedatovaný odkaz platí poslední verze.
- Nedatovaný odkaz na ETS je nutno brát i jako odkaz na pozdější verze vydané jako EN se stejným číslem.

[1] ETSI EN 301 489-1 (V1.2.1):2000 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 z 9. března 1999 o rádiových a telekomunikačních koncových zařízeních a vzájemném uznávání jejich shody

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

[3] Směrnice Rady 89/336/EEC z 3. května 1989 o sblížení právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility

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

[4] Směrnice 98/34/EC Evropského parlamentu a Rady z 22. června 1998 stanovující

postup pro poskytování 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] EN 55022 Meze a metody měření charakteristik rádiového rušení zařízení informační techniky

*(Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of information technology equipment)*

---

**-- Vynechaný text --**