


**2003**

	<p>Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) -          Pozemní pohyblivá služba -          Rádiová zařízení s anténním konektorem určená pro přenos dat (a/nebo hovoru), používající modulaci s konstantní nebo proměnnou obálkou -          Část 1: Technické vlastnosti a metody měření</p>	<p>ČSN          ETSI EN 300 113-1  <b>V1.4.1</b>           87 5005</p>
---	---	--

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM) - Land Mobile Service - Radio equipment intended for the transmission of data (and/or speech) using constant or non-constant envelope modulation and having an antenna connector -  
 Part 1: Technical characteristics and methods of measurement

Tato norma je českou verzí evropské normy (Telekomunikační řada) ETSI EN 300 113-1 V1.4.1:2002. Evropská norma (Telekomunikační řada) ETSI EN 300 113-1 V1.4.1:2002 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 300 113-1 V1.4.1:2002. The European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 300 113-1 V1.4.1:2002 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ETSI EN 300 113-1 V1.4.1 (87 5005) ze srpna 2002.

## Národní předmluva

### Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí ETSI EN 300 113-1 V1.4.1:2002 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN ETSI EN 300 113-1 V1.4.1 (87 5005) ze srpna 2002 převzala ETSI EN 300 113-1 V1.4.1:2002 schválením k přímému používání jako ČSN vyhlášením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

### Citované normy

ETSI EN 300 086 (všechny části) zavedena v ČSN ETSI EN 300 086 (87 5004) Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Pozemní pohyblivá služba - Rádiová zařízení s vnitřním nebo vnějším anténním konektorem, určená zejména pro analogový přenos řeči

ETSI EN 300 390 (všechny části) zavedena v ČSN ETSI EN 300 390 (87 5041) Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Pozemní pohyblivá služba - Rádiová zařízení s vestavěnou anténou určená pro přenos dat (a hovoru)

ETSI EN 300 793 zavedena v ČSN EN 300 793 (87 5078) Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Pozemní pohyblivá služba - Prezentace zařízení pro typové zkoušení

ETSI TR 100 028 nezavedena

ETSI ETR 273 (všechny části) nezavedena

Doporučení ITU-T O.153 nezavedeno

ANSI/IEEE C63.5:1998 nezavedena

IEC 60489-3:1988 nezavedena

Doporučení CEPT/ERC/REC 74-01E (Siófok 1998, Nice 1999) nezavedeno

ETSI EN 300 113-1 V1.3.1 zavedena v ČSN ETSI EN 300 113-1 V1.3.1 (87 5005) Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Pozemní pohyblivá služba - Rádiová zařízení s anténním konektorem určená pro přenos dat (a hovoru) - Část 1: Technické vlastnosti a metody měření

ETSI EN 300 471-1 zavedena v ČSN ETSI EN 300 471-1 V1.2.1 (87 5037) Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Pozemní pohyblivá služba - Pravidla pro přístup a sdílení kanálů využívaných společně zařízeními vyhovujícími EN 300 113 - Část 1: Technické vlastnosti a metody měření

### POZNÁMKY

- 1 Doporučení ITU-T a CEPT jsou dostupná v TESTCOM - Technický a 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 č. 5.

Další informace

Tato evropská norma (Telekomunikační řada) byla vydána technickou komisí „Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum“ (ERM) Evropského ústavu pro telekomunikační normy (ETSI) v únoru 2002.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA (informativní), která obsahuje seznam anglických termínů a jejich českých ekvivalentů použitých v této normě.

Upozornění na národní poznámku

V Úvodu je uvedena národní poznámka, upozorňující na zřejmý překlep v originálu normy.

Vysvětlivky k překladu této normy

Anglický termín „conducted (spurious) emissions“ je přeložen v souladu se základní terminologickou normou pro oblast elektromagnetické kompatibility ČSN IEC 50(161) jako „(rušivé) emise šířené vedením“. V této normě se tím rozumí emise vysílače nebo přijímače měřené přímým připojením, jak je definováno v článku 3.1 této normy.

Strana 3

---

Vypracování normy

Zpracovatel: TENOR, IČO 64924327, Lucie Krausová

Technická normalizační komise: TNK 96 Telekomunikace

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Stanislav Novák

Strana 4

---

Prázdná strana

Strana 5

---

ETSI EN 300 113-1 **V1.4.1** (2002-02)

Evropská norma (Telekomunikační řada)

Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM);  
Pozemní pohyblivá služba;  
Rádiová zařízení s anténním konektorem určená  
pro přenos dat (a/nebo hovoru), používající modulaci s konstantní nebo proměnnou obálkou;  
Část 1: Technické vlastnosti a metody měření

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM);  
Land Mobile Service;  
Radio equipment intended for the transmission of data (and/or speech) using constant or  
non-constant envelope modulation and having an antenna connector;  
Part 1: Technical characteristics and methods of measurement



***Evropský ústav pro telekomunikační normy***  
***European Telecommunications Standards Institute***

Strana 6

---

Reference  
REN/ERM-RP02-054-1

Klíčová slova  
antenna, data, mobile, PMR, radio, speech

## **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 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://portal.etsi.org/tb/status/status.asp>

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.

© Evropský ústav pro telekomunikační normy 2002.  
Všechna práva vyhrazena

Autorská  
práva

.....  
..... 13

Předmluva

.....  
..... 13

Úvod

.....  
..... 13

**1**        Rozsah  
          platnosti

.....  
..... 15

**2**        Normativní  
          odkazy

.....  
..... 15

**3**        Definice, značky a  
          zkratky

.....  
.... 16

**3.1**      Definice

.....  
..... 16

**3.2**      Značky

.....  
..... 17

**3.3**      Zkratky

.....  
..... 18

**4**        Všeobecně

.....  
..... 18

**4.1**      Výběr zařízení pro účely  
          zkoušení

..... 19

**4.2**      Mechanická a elektrická

konstrukce	19
<b>4.2.1</b> Všeobecně	19
<b>4.2.2</b> Ovládací prvky	19
<b>4.2.3</b> Vypínací funkce vysílače	20
<b>4.2.4</b> Označení	20
<b>4.3</b> Vyhodnocení výsledků měření	20
<b>4.4</b> Zkoušení používající bitové toky nebo zprávy	20
<b>5</b> Technické vlastnosti	20
<b>5.1</b> Meze parametrů vysílače	20
<b>5.1.1</b> Chyba kmitočtu	20
<b>5.1.2</b> Výkon nosné (měřený přímým připojením)	21
<b>5.1.3</b> Efektivní vyzařovaný výkon	21

<b>5.1.4</b>	Výkon v sousedním kanálu	22
<b>5.1.5</b>	Rušivé emise	22
<b>5.1.6</b>	Intermodulační útlum	23
<b>5.1.7</b>	Doba náběhu vysílače	23
<b>5.1.8</b>	Doba doběhu vysílače	23
<b>5.1.9</b>	Chování vysílače v přechodových stavech	23
<b>5.1.9.1</b>	Časová analýza výkonu a kmitočtu	24
<b>5.1.9.2</b>	Výkon v přechodových stavech v sousedním kanálu	24
<b>5.1.9.2.1</b>	Zařízení měřené jako zařízení s modulací s konstantní obálkou	24
<b>5.1.9.2.2</b>	Zařízení měřené jako zařízení s modulací s proměnnou obálkou	24
<b>5.2</b>	Mezní hodnoty parametrů přijímače	25
<b>5.2.1</b>	Maximální použitelná citlivost (data nebo zprávy, měřená přímým připojením)	25
<b>5.2.2</b>	Střední použitelná citlivost (data nebo zprávy, intenzita pole)	25
<b>5.2.3</b>	Chybovost při vysoké vstupní úrovni	25



<b>5.2.4</b>	Potlačení v tomtéž kanálu	.....
	... 25	
<b>5.2.5</b>	Selektivita vůči sousednímu kanálu.....	
	25	
<b>5.2.6</b>	Potlačení rušivé odezvy	.....
	..... 26	
<b>5.2.7</b>	Potlačení intermodulační odezvy	..... 26

<b>5.2.8</b>	Blokování nebo znečitlivění	.....
	26	
<b>5.2.9</b>	Rušivé emise	.....
	..... 26	
<b>5.3</b>	Duplexní provoz - mezní hodnoty přijímače.....	26
<b>5.3.1</b>	Znečitlivění přijímače a maximální použitelná citlivost (při současném vysílání a příjmu).....	26
<b>5.3.2</b>	Potlačení rušivé odezvy přijímače (při současném vysílání a příjmu).....	27
<b>6</b>	Zkušební podmínky, napájecí zdroje a teploty okolí.....	27
<b>6.1</b>	Normální a mezní zkušební podmínky.....	27
<b>6.2</b>	Zkušební napájecí zdroj	

.....	27
<b>6.3</b>	Normální zkušební podmínky
.....	27
<b>6.3.1</b>	Normální teplota a vlhkost vzduchu.....
	27
<b>6.3.2</b>	Normální zkušební napájecí zdroj.....
	27
<b>6.3.2.1</b>	Síťové napětí
.....	..... 27
<b>6.3.2.2</b>	Regulované napájecí zdroje s olovenými akumulátory používané ve vozidlech.....
	27
<b>6.3.2.3</b>	Jiné napájecí zdroje
.....	..... 27
<b>6.4</b>	Mezní zkušební podmínky
.....	... 28
<b>6.4.1</b>	Mezní teploty
.....	..... 28
<b>6.4.2</b>	Mezní zkušební napájecí napětí
.....	..... 28
<b>6.4.2.1</b>	Síťové napětí
.....	..... 28
<b>6.4.2.2</b>	Regulované napájecí zdroje s olovenými akumulátory používané ve vozidlech.....
	28
<b>6.4.2.3</b>	Napájecí zdroje používající jiné typy baterií.....
	28

<b>6.4.2.4</b>	Jiné napájecí zdroje	.....	..... 28
<b>6.5</b>	Postup při zkouškách v mezních teplotách.....		28
<b>6.5.1</b>	Postup pro zařízení určená pro nepřetržitý provoz.....		29
<b>6.5.2</b>	Postup u zařízení určených pro přerušovaný provoz.....		29
<b>7</b>	Všeobecné podmínky	.....	..... 29
<b>7.1</b>	Uspořádání na vstupu přijímače pro přiváděné zkušební signály.....		29
<b>7.2</b>	Ztišovací nebo umlčovací funkce přijímače.....		29
<b>7.3</b>	Standardní zkušební signály (užitečné a nežádoucí signály).....		29
<b>7.3.1</b>	Zařízení měřené jako zařízení s úhlovou modulací s konstantní obálkou.....		29
<b>7.3.2</b>	Zařízení měřené jako zařízení s modulací s proměnnou obálkou.....		30
<b>7.4</b>	Kodér pro měření přijímače	.....	31
<b>7.5</b>	Datové rozhraní vysílač/přijímač	.....	31
<b>7.6</b>	Impedance	.....	31
<b>7.7</b>	Umělá anténa	.....	31

<b>7.8</b>	Zkoušky zařízení s duplexním filtrem.....	31
<b>7.9</b>	Možnosti přístupu .....	31
<b>7.9.1</b>	Analogový přístup .....	31
<b>7.9.2</b>	Zkušební body pro měření bitového toku.....	31
<b>7.9.3</b>	Uspořádání vazby .....	32
<b>7.9.3.1</b>	Uspořádání pro měření se spojitými bitovými toky.....	32
<b>7.9.3.2</b>	Uspořádání pro měření se zprávami.....	32
<b>7.10</b>	Zkušební stanoviště a všeobecné uspořádání pro měření zahrnující použití vyzařovaných polí.....	32

<b>7.11</b>	Provozní režimy vysílače .....	32
<b>8</b>	Metody měření parametrů vysílače.....	33
<b>8.1</b>	Chyba kmitočtu .....	33
<b>8.1.1</b>		

Definice	33
<b>8.1.2</b> Metoda měření	33
<b>8.2</b> Výkon nosné (měření přímým připojením)	33
<b>8.2.1</b> Definice	33
<b>8.2.1.1</b> Zařízení měřené jako zařízení s úhlovou modulací s konstantní obálkou	33
<b>8.2.1.2</b> Zařízení měřené jako zařízení s modulací s proměnnou obálkou	33
<b>8.2.2</b> Metoda měření	34
<b>8.2.2.1</b> Zařízení měřené jako zařízení s úhlovou modulací s konstantní obálkou	34
<b>8.2.2.2</b> Zařízení měřené jako zařízení s modulací s proměnnou obálkou	34
<b>8.3</b> Efektivní vyzařovaný výkon (intenzita pole)	34
<b>8.3.1</b> Definice	34
<b>8.3.1.1</b> Zařízení měřené jako zařízení s úhlovou modulací s konstantní obálkou	34
<b>8.3.1.2</b> Zařízení měřené jako zařízení s modulací s proměnnou obálkou	34
<b>8.3.2</b> Metody měření	35

<b>8.3.2.1</b>	Zařízení měřené jako zařízení s úhlovou modulací s konstantní obálkou.....	36
<b>8.3.2.2</b>	Zařízení měřené jako zařízení s modulací s proměnnou obálkou.....	37
<b>8.4</b>	Maximální dovolený kmitočtový zdvih.....	38
<b>8.4.1</b>	Definice ..... .....	38
<b>8.4.2</b>	Metoda měření ..... .....	38
<b>8.5</b>	Výkon v sousedním kanálu ..... .....	39
<b>8.5.1</b>	Definice ..... .....	39
<b>8.5.2</b>	Metoda měření ..... .....	39
<b>8.6</b>	Rušivé emise ..... .....	40
<b>8.6.1</b>	Definice ..... .....	40
<b>8.6.2</b>	Metoda měření výkonové úrovně .....	40
<b>8.6.2.1</b>	Zařízení měřené jako zařízení s úhlovou modulací s konstantní obálkou.....	41
<b>8.6.2.2</b>	Zařízení měřené jako zařízení s modulací s proměnnou obálkou.....	41

<b>8.6.3</b>	Metoda měření efektivního vyzařovaného výkonu.....	41
<b>8.6.3.1</b>	Zařízení měřené jako zařízení s úhlovou modulací s konstantní obálkou.....	42
<b>8.6.3.2</b>	Zařízení měřené jako zařízení s modulací s proměnnou obálkou.....	42
<b>8.7</b>	Intermodulační útlum .....	43
<b>8.7.1</b>	Definice .....	43
<b>8.7.2</b>	Metoda měření .....	44
<b>8.8</b>	Doba náběhu vysílače .....	44
<b>8.8.1</b>	Definice .....	45
<b>8.8.2</b>	Metoda měření .....	45
<b>8.9</b>	Doba doběhu vysílače .....	45
<b>8.9.1</b>	Definice .....	45
<b>8.9.2</b>	Metoda měření .....	45

<b>8.10</b>	Chování vysílače v přechodových stavech.....	46
<b>8.10.1</b>	Definice ..... .....	46
<b>8.10.2</b>	Časování, kmitočty a výkony ..... .....	47
<b>8.10.3</b>	Metody měření ..... .....	51
<b>8.10.3.1</b>	Měření výkonu a kmitočtu v čase.....	51
<b>8.10.3.2</b>	Zkušební uspořádání a charakteristiky měřiče odchylky.....	51
<b>8.10.3.3</b>	Měření výkonu v sousedním kanálu v přechodových stavech.....	52
<b>8.10.3.3.1</b>	Definice ..... .....	52
<b>8.10.3.3.2</b>	Zařízení měřené jako zařízení s úhlovou modulací s konstantní obálkou.....	52
<b>8.10.3.3.3</b>	Zařízení měřené jako zařízení s modulací s proměnnou obálkou.....	53
<b>8.10.3.4</b>	Charakteristiky zařízení pro měření výkonu v sousedním kanálu v přechodovém stavu.....	54
<b>9</b>	Metody měření parametrů přijímače.....	54
<b>9.1</b>	Maximální použitelná citlivost (pro data nebo zprávy, měření přímým připojením).....	54



<b>9.1.1</b>	Definice	
	.....	
	.....	54
<b>9.1.2</b>	Metoda měření se spojitými bitovými toky.....	54
<b>9.1.3</b>	Metoda měření se zprávami	
	.....	
	.....	55
<b>9.2</b>	Průměrná použitelná citlivost (data nebo zprávy, intenzita pole).....	56
<b>9.3</b>	Úroveň užitečného signálu pro měření zhoršení (data nebo zprávy).....	56
<b>9.4</b>	Chybovost při vysoké vstupní úrovni.....	56
<b>9.4.1</b>	Definice	
	.....	
	.....	56
<b>9.4.2</b>	Metoda měření se spojitým bitovým tokem.....	56
<b>9.4.3</b>	Metoda měření se zprávami	
	.....	
	.....	57
<b>9.5</b>	Potlačení v tomtéž kanálu	
	.....	
	.....	57
<b>9.5.1</b>	Definice	
	.....	
	.....	57
<b>9.5.2</b>	Metoda měření se spojitými bitovými toky.....	57
<b>9.5.3</b>	Metoda měření se zprávami	
	.....	
	.....	58

<b>9.6</b>	Selektivita vůči sousednímu kanálu.....	59
<b>9.6.1</b>	Definice .....	59
<b>9.6.2</b>	Metoda měření se spojitými bitovými toky.....	59
<b>9.6.3</b>	Metoda měření se zprávami .....	60
<b>9.7</b>	Potlačení rušivé odezvy .....	61
<b>9.7.1</b>	Definice .....	61
<b>9.7.2</b>	Úvod k metodě měření .....	62
<b>9.7.3</b>	Metoda vyhledávání v „omezeném kmitočtovém rozsahu“.....	62
<b>9.7.4</b>	Metoda měření se spojitými bitovými toky.....	63
<b>9.7.5</b>	Metoda měření se zprávami .....	63
<b>9.8</b>	Potlačení intermodulační odezvy .....	64
<b>9.8.1</b>	Definice .....	64
<b>9.8.2</b>	Metoda měření se spojitými bitovými	

	toky.....	64
<b>9.8.3</b>	Metoda měření se zprávami .....	65
<b>9.9</b>	Blokování nebo znečitlivění .....	66
<b>9.9.1</b>	Definice .....	66

<b>9.9.2</b>	Metoda měření se spojitými bitovými toky.....	67
<b>9.9.3</b>	Metoda měření se zprávami .....	68
<b>9.10</b>	Rušivé emise .....	69
<b>9.10.1</b>	Definice .....	69
<b>9.10.2</b>	Metoda měření úrovně výkonu .....	69
<b>9.10.3</b>	Metoda měření efektivního vyzařovaného výkonu.....	70
<b>10</b>	Duplexní provoz .....	71

<b>10.1</b>	Znecitlivění přijímače (při současném vysílání a příjmu).....	72
<b>10.1.1</b>	Definice ..... .....	72
<b>10.1.2</b>	Znecitlivění měřené se spojitými bitovými toky.....	72
<b>10.1.2.1</b>	Metoda měření zařízení vybaveného duplexním filtrem.....	72
<b>10.1.2.2</b>	Metoda měření, je-li zařízení určeno k provozu se dvěma anténami.....	73
<b>10.1.3</b>	Znecitlivění měřené se zprávami .....	74
<b>10.1.3.1</b>	Metoda měření zařízení vybaveného duplexním filtrem.....	74
<b>10.1.3.2</b>	Metoda měření, je-li zařízení určeno k provozu se dvěma anténami.....	75
<b>10.2</b>	Potlačení rušivé odezvy přijímače (při současném vysílání a příjmu).....	75
<b>10.2.1</b>	Definice ..... .....	75
<b>10.2.2</b>	Metoda měření ..... .....	76
<b>11</b>	Nejistota měření ..... .....	76
<b>Příloha A</b>	(normativní) Měření vyzařování .....	77
<b>A.1</b>	Zkušební stanoviště a všeobecná uspořádání pro měření zahrnující použití vyzařovaných polí.....	77

<b>A.1.1</b>	Bezodrazová komora	..... 77
<b>A.1.2</b>	Bezodrazová komora s vodivou zemní rovinou.....	78
<b>A.1.3</b>	Otevřené zkušební stanoviště (OATS).....	79
<b>A.1.4</b>	Zkušební anténa	..... 80
<b>A.1.5</b>	Substituční anténa	..... 80
<b>A.1.6</b>	Měřicí anténa	..... 80
<b>A.2</b>	Návod na použití zkušebních stanovišť» pro měření vyzařovaných emisí.....	81
<b>A.2.1</b>	Ověření zkušebního stanoviště	..... 81
<b>A.2.2</b>	Příprava EUT	..... 81
<b>A.2.3</b>	Napájecí zdroje pro EUT	..... 81
<b>A.2.4</b>	Nastavení regulace hlasitosti u zkoušek pro analogový přenos řeči.....	81
<b>A.2.5</b>	Délka dosahu	..... 81
<b>A.2.6</b>	Příprava stanoviště	

.....	82
<b>A.3</b> Vazba signálů	.....
.....	82
<b>A.3.1</b> Všeobecně	.....
.....	82
<b>A.3.2</b> Datové signály	.....
.....	82
<b>A.3.3</b> Hovorové a analogové signály	.....
.....	83
<b>A.3.3.1</b> Popis akustického vazebního členu.....	83
<b>A.3.3.2</b> Kalibrace	.....
.....	83
<b>Příloha B</b> (normativní) Specifikace určitých konkrétních měřicích uspořádání.....	84
<b>B.1</b> Specifikace měřicího přijímače výkonu.....	84

<b>B.1.1</b> Filtr IF	.....
.....	84
<b>B.1.2</b> Indikátor útlumu	.....
.....	85

<b>B.1.3</b>	Indikátor efektivní hodnoty	.....	.. 85
<b>B.1.4</b>	Oscilátor a zesilovač	.....	..... 85
<b>B.2</b>	Specifikace spektrálního analyzátoru	.....	..... 86
<b>B.3</b>	Integrační zařízení a zařízení pro sčítání výkonu.....	.....	..... 86
<b>Příloha C (normativní)</b>			
	Identifikace	.....	..... 87
<b>C.1</b>	Rozsah platnosti	.....	..... 87
<b>C.2</b>	Všeobecně	.....	..... 87
<b>C.3</b>	Pozice identifikačního kódu	.....	87
<b>C.3.1</b>	Základnové stanice	.....	..... 87
<b>C.3.1.1</b>	System bez oken	.....	..... 88
<b>C.3.1.2</b>	System s okny	.....	..... 88
<b>C.3.2</b>	Pohyblivé		

stanice

.....  
..... 88

**C.4** Bitové rychlosti a  
modulace

.....  
88

**C.5** Formát  
identifikace

.....  
..... 90

**C.6** Synchronizace

.....  
..... 90

**C.7** Kód a délka  
bloku

.....  
..... 91

**C.8** Obsah bloku  
identifikace

.....  
.... 91

**C.8.1** Hlavička

.....  
..... 91

**C.8.2** Kód  
země/oblasti

.....  
..... 91

**C.8.3** Národní  
informace

.....  
..... 93

**C.8.3.1** Popis  
pole

.....  
..... 93

**C.8.3.2** Možné velikosti  
pole

.....



.....	93
<b>C.8.3.3</b>	Možnosti uspořádání polí
.....	.....
...	94
<b>C.8.3.4</b>	Příklady užití uživatelských/systemových informací.....
	94
<b>C.9</b>	Kombinace
.....	.....
.....	94
<b>C.9.1</b>	Seznam možných kombinací
.....	.....
	94
<b>C.9.2</b>	Vztahy mezi kódem země/oblasti a povolenými kombinacemi.....
	95
<b>C.9.3</b>	Interpretace polí v bloku ID
.....	.....
	. 96
<b>Příloha D</b>	(normativní) Grafické znázornění výběru zařízení a kmitočtů pro zkoušení.....
	97
<b>D.1</b>	Zkoušky na jednom vzorku
.....	.....
	97
<b>D.2</b>	Zkoušky a vzorky potřebné v případě, kdy je rozsah pracovních kmitočtů podmnožinou rozsahu přeladění
.....	.....
.....	98
<b>D.3</b>	Zkoušky a vzorky pro skupinu zařízení, kde je rozsah přeladění podmnožinou celkového rozsahu provozních kmitočtů
.....	.....
.....	99
<b>D.3.1</b>	Zkušební scénář
1	.....
.....	99

### D.3.2 Zkušební scénář

2

..... 100

**Příloha E** (informativní) Informace o modulaci, kódování a formátu..... 101

**Příloha F** (informativní)  
Bibliografie

.....  
... 102

Přehled  
dokumentů

.....  
..... 103

Strana 13

#### 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://webapp.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, nezmiňovaných 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 evropská norma (Telekomunikační řada) byla vypracována technickou komisí ETSI Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM).

Tato norma byla původně předložena k V20010125 a vzhledem k technickým chybám stažena.

Tato norma je částí 1 vícedílné EN zahrnující Elektromagnetickou kompatibilitu a rádiové spektrum (ERM) - Pozemní pohyblivou službu - Rádiová zařízení s anténním konektorem určená pro přenos dat (a/nebo hovoru), používající modulaci s konstantní nebo proměnnou obálkou, jak je uvedeno níže:

#### Část 1: „Technické vlastnosti a metody měření“

Část 2: „Harmonizovaná EN pokrývající základní požadavky článku 3.2 Směrnice R&TTE.

<b>Data zavádění na národní úrovni</b>	
Datum převzetí této EN:	15. únor 2002

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

## Úvod

Tato norma je určena ke stanovení minimální funkce a metod měření rádiového zařízení pro použití v pozemních pohyblivých službách, jak je stanoveno v rozsahu platnosti této normy.

Tato norma vychází z EN 300 113 (verze 1.3.1) [10].

EN 300 113-1 (verze 1.3.1) [10] pokrývala pouze zařízení s úhlovou modulací s konstantní obálkou. Tato norma pokrývá jak zařízení, používající úhlovou modulaci s konstantní obálkou, tak zařízení, používající modulaci s proměnnou obálkou, jak je specifikováno v rozsahu platnosti normy.

Toto je všeobecná norma, která může být nahrazena nebo doplněna specifickými normami určujícími specifické aplikace. Platí pro zařízení určená k provozu v profesionálních rádiových pohyblivých službách a s tím spojeným kmitočtovým plánováním.

Zařízení podobná těm, která jsou zahrnuta touto normou, ale používající pouze modulaci s konstantní obálkou (v okamžiku vydání této normy) a s vestavěnou anténou, jsou zahrnuta v EN 300 390 [2] (pro podrobnosti viz rozsah platnosti této normy, jakož i rozsah platnosti EN 300 390 [2]).

Přístupové protokoly zařízení zahrnutých v této normě jsou předmětem jiných norem ETSI, jako je EN 300 471-1[11].

Odstupy kanálů, maximální výstupní výkon vysílače/efektivní vyzařovaný výkon, třída intemodulačního útlumu vysílače a začlenění automatické vypínací funkce vysílače mohou být podmínkami k vydání licence příslušným národním správním orgánem.

Strana 14

---

- Příloha A: je normativní a poskytuje dodatečné informace týkající se měření vyzařování.
- Příloha B: je normativní a podává požadavky na zařízení, které se používá pro měření výkonu v sousedním kanálu.
- Příloha C: je normativní a uvádí technické vlastnosti, které je třeba splnit, jestliže je to požadováno příslušným národním správním orgánem, pro identifikaci stanic typově schválených pro profesionální pohyblivé rádiové systémy, které nepracují vyhovujícím způsobem s jinými protokoly systému (např. svazkové protokoly); je na odpovědnosti výrobce zajistit, že modulace, kterou v souladu s tabulkami v této příloze pro identifikaci zvolil, splňuje požadavky odpovídající kanálům, pro které je zařízení určeno k používání, jak je stanoveno v hlavní části této normy. Předpokládá se pravidelná aktualizace tabulek v této příloze za účelem promítnutí dosaženého pokroku v oblasti přenosů dat v pohyblivých službách.
- Příloha D: je informativní<sup>1</sup> a podává grafické vyjádření, vztahující se k výběru

zařízení pro účely zkoušení (toto je založeno na EN 300 793 [3]).

Příloha E: je informativní a poskytuje pokyny týkající se technických vlastností modulace, kódování a formátu.

Kapitola 5 uvádí odpovídající meze. Tyto meze byly zvoleny pro zajištění přijatelné jakosti služby a pro minimalizaci škodlivé interference vůči jiným zařízením a službám. Jsou založeny na vyhodnocení výsledků měření popsaném v 4.3.

Opatření pro uvedení rádiového zařízení na trh v členských zemích EU lze nalézt ve Směrnici R&TTE (Směrnice 1999/5/EC). Může se rovněž poznamenat, že některé z parametrů, které jsou podle Směrnice R&TTE považovány za základní, byly již jako základní uvedeny ve Směrnici EMC.

Tato norma se může používat i v zemích CEPT, které nejsou členskými státy EU. Pro tyto země se zavádí v CEPT/ERC/DEC(97)10 mechanismus vzájemného uznávání typových schválení.

Jako alternativa se může v zemích, které toto Rozhodnutí nezavedly, použít jiný přístup: měření typových zkoušek provedená v akreditované laboratoři v jedné zemi budou přijata národním správním orgánem v jiné zemi za předpokladu, že jsou splněny národní správní požadavky (CEPT ERC/REC 01-06).

Rozhodnutí CEPT/ERC/DEC(97)10 se také zabývá otázkami celkového řízení jakosti.

Tuto normu mohou zejména používat akreditované zkušební laboratoře pro posuzování funkce zařízení. Funkce zařízení musí být v případě měření pro posuzování shody reprezentativní pro funkci odpovídajícího výrobního modelu. Pro zamezení jakékoliv nejednoznačnosti při tomto posuzování obsahuje tato norma všeobecné návody (kapitola 4), podmínky (kapitoly 6 a 7) a metody měření (kapitoly 8, 9 a 10).

Tato norma byla navržena za předpokladu, že pokud se vyžaduje, aby zařízení dostupné na trhu bylo ověřeno, zkouší se podle metod měření specifikovaných v této normě.

---

<sup>1</sup> NÁRODNÍ POZNÁMKA Přeloženo z originálu normy. Příloha D je označena jako normativní.

---

## 1 Rozsah platnosti

Tato norma zahrnuje minimální vlastnosti považované za nezbytné pro vyloučení škodlivé interference a optimální využití dostupných kmitočtů. Nemusí nezbytně zahrnovat všechny vlastnosti, které by mohly být požadovány uživatelem, ani nemusí nezbytně reprezentovat optimálně dosažitelnou funkci.

Tato norma se vztahuje buď na systémy s úhlovou modulací s konstantní obálkou nebo systémy s modulací s proměnnou obálkou, používané v pozemní pohyblivé službě, pracující na rádiových kmitočtech mezi 30 MHz a 1 GHz s odstupem kanálů 12,5 kHz, 20 kHz a 25 kHz, určené pro přenos dat. Vztahuje se na digitální a kombinovaná analogová a digitální rádiová zařízení s vestavěným nebo vnějším anténním konektorem, určená pro přenos dat a/nebo hovoru.

Konkrétní typ modulace vybere výrobce, třebaže je zjištěno, že v některých zemích může národní legislativa omezovat použití určitých struktur kódů/formátů dat.

Technické vlastnosti uvedené v této normě jsou nezávislé na rychlosti dat, ale v praxi mohou omezovat maximálně dosažitelnou rychlost dat.

V této normě jsou podle vhodnosti uvedeny různé požadavky pro různá vysokofrekvenční pásma, odstupy kanálů atd.

V této normě se systémy přenosu dat definují jako systémy vysílající a/nebo přijímající data. Zařízení obsahuje vysílač a přiřazený kodér a modulátor a/nebo přijímač a přiřazený demodulátor a dekodér.

Tato norma zahrnuje následující typy zařízení:

- základnová stanice (zařízení opatřená anténní zásuvkou, určená k používání na pevném stanovišti);
- pohyblivá stanice (zařízení opatřená anténní zásuvkou, obvykle používaná ve vozidlech nebo jako přepravitelná);
- a tyto přenosné stanice:
  - a) opatřené anténní zásuvkou; nebo
  - b) bez zásuvky pro vnější anténu (zařízení s vestavěnou anténou), ale opatřené stálým vnitřním nebo prozatímním vnitřním vysokofrekvenčním konektorem 50 W, který umožňuje přístup k výstupu vysílače a vstupu přijímače.

Přenosná zařízení bez vnějšího nebo vnitřního vysokofrekvenčního konektoru a bez možnosti prozatímního vnitřního vysokofrekvenčního konektoru 50 W nejsou v této normě zahrnuta (zařízení s vestavěnou anténou je zahrnuto EN 300 390 [2], podrobnosti viz příslušný rozsah použití).

Pro taková zařízení, která jsou určena pro připojení k veřejné komutované telefonní síti (PSTN) nebo datovým sítím se mohou požadovat další normy nebo specifikace.

Požadavky, jež mají splňovat zařízení navržená tak, aby vyhovovala několika normám, lze nalézt v kapitole 4.

## 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.

[1] ETSI EN 300 086 (všechny části) Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Pozemní pohyblivá služba - Rádiová zařízení s vnitřním nebo vnějším RF konektorem, určená převážně pro analogový přenos řeči

*(Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Land Mobile Service; Radio equipment with an internal or external RF connector intended primarily for analogue speech)*

Strana 16

---

- [2] ETSI EN 300 390 (všechny části) Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Pozemní pohyblivá služba - Rádiová zařízení určená pro přenos dat (a hovoru) a používající vestavěnou anténu

*(Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Land Mobile Service; Radio equipment intended for the transmission of data (and speech) and using an integral antenna)*

- [3] ETSI EN 300 793 Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Pozemní pohyblivá služba - Prezentace zařízení pro typové zkoušení

*(Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Land mobile service; Presentation of equipment for type testing)*

- [4] ETSI TR 100 028 (všechny části) Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Nejistoty v měření vlastností pohyblivých rádiových zařízení

*(Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Uncertainties in the measurement of mobile radio equipment characteristics)*

- [5] ETSI ETR 273 (všechny části) Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Využití vyzařovacích metod měření (použitím zkušebních stanišť) a vyhodnocení příslušných nejistot měření

*(Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Improvement of radiated methods of measurement (using test sites) and evaluation of the corresponding measurement uncertainties)*

- [6] Doporučení ITU-T O.153 Základní parametry měření chybovosti při bitových rychlostech nižších než základní rychlost

*(Basic parameters for the measurement of error performance at bit rates below the primary rate)*

- [7] ANSI/IEEE C63.5:1988 Americká národní norma pro elektromagnetickou kompatibilitu - Kontrola měření vyzařovaných emisí za podmínek elektromagnetické interference (EMI) - Kalibrace antén (9 kHz až 40 GHz)

*(American National Standard for Electromagnetic compatibility - Radiated Emission Measurements in Electro Magnetic Interference (EMI) Control - Calibration of Antennas (9 kHz to 40 GHz)*

- [8] IEC 60489-3:1988 Metody měření rádiových zařízení používaných v pohyblivých službách - Část 3: Přijímače pro vysílání A3E nebo F3E

*(Methods of measurement for radio equipment used in the mobile services. Part 3: Receivers for A3E or F3E emissions)*

- [9] CEPT/ERC/REC 74-01E (Siófok 1998, Nice 1999) Rušivé emise

*(Spurious emission)*

[10] ETSI EN 300 113-1 V1.3.1 Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Pozemní pohyblivá služba - Rádiová zařízení s anténním konektorem určená pro přenos dat (a hovorů) - Část 1: Technické vlastnosti a metody měření

*(Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Land mobile service; Radio equipment intended for the transmission of data (and speech) and having an antenna connector; Part 1: Technical characteristics and methods of measurement)*

[11] ETSI EN 300 471-1 Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Pozemní pohyblivá služba - Pravidla pro přístup a sdílení kanálů využívaných společně zařízeními vyhovujícími EN 300 113 - Část 1: Technické vlastnosti a metody měření

*(Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Land mobile service; Rules for Access and the Sharing of common used channels by equipment complying with EN 300 113; Part 1: Technical characteristics and methods of measurement)*

---

**-- Vynechaný text --**