

2001

	<p>Harmonizovaná EN pro globální systém mobilních komunikací (GSM) - Zařízení základnové stanice a opakovače pokrývající základní požadavky článku 3.2 Směrnice R&TTE (GSM 13.21 verze 7.0.1, vydání 1998)</p>	<p>ČSN ETSI EN 301 502 V7.0.1 87 2781</p>
---	--	--

Harmonized EN for Global System for Mobile communications (GSM) - Base Station and Repeater equipment covering essential requirements under article 3.2 of R&TTE directive (GSM 13.21 version 7.0.1 Release 1998)

Tato norma je českou verzí evropské normy (Telekomunikační řada) ETSI EN 301 502 V7.0.1:2000. Evropská norma (Telekomunikační řada) ETSI EN 301 502 V7.0.1:2000 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 301 502 V7.0.1:2000. The European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 301 502 V7.0.1:2000 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ETSI EN 301 502 V7.0.1 (87 2781) z března 2001.

© Český normalizační institut,
2001

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

62236

Termín „harmonizovaná norma“ uvedený v názvu ČSN je českým překladem termínu uvedeného v názvu evropské normy (Telekomunikační řada). V České republice se stane tato ČSN harmonizovanou ve smyslu § 4a zákona č. 22/1997/Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění zákona č. 71/2000 Sb., na základě vyhlášení příslušné evropské normy za harmonizovanou v Úředním Věstníku Evropských společenství. Tuto skutečnost Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví oznámí ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví s uvedením technického předpisu České republiky, ke kterému se tato norma vztahuje.

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí ETSI EN 301 502 V7.0.1:2000 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN ETSI EN 301 502 V7.0.1:2001 z března 2001 převzala ETSI EN 301 502 V7.0.1:2000 schválením k přímému používání jako ČSN vyhlášením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Citované normy

EN 301 087:1999 zavedena v ČSN EN 301 087 V5.4.1:2000 (87 2760) Digitální buňkový telekomunikační systém (Fáze 2 a Fáze 2+) - Specifikace zařízení systému základnové stanice (BSS) - Rádiová hlediska (GSM 11.21 verze 5.4.1)

ETS 300 609-4 ed. 4 zavedena v ČSN ETS 300 609-4 ed. 4 (87 2659) Digitální buňkový telekomunikační systém (Fáze 2 a Fáze 2+) - Specifikace zařízení systému základnové stanice (BSS) - Část 4: Opakovače (GSM 11.26 verze 5.2.1)

Další informace

Tato norma ucházející se o status harmonizované evropské normy (Telekomunikační řada) byla vydána „Speciální mobilní skupinou (SMG)“ v srpnu 2000.

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.

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. Stanislav Novák

ETSI EN 301 502 **V7.0.1** (2000-08)

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

Harmonizovaná EN pro globální systém mobilních komunikací (GSM);
Zařízení základnové stanice a opakováče pokrývající základní požadavky
článku 3.2 Směrnice R&TTE (GSM 13.21 verze 7.0.1, vydání 1998)

Harmonized EN for Global System for Mobile communications (GSM);
Base Station and Repeater equipment covering essential requirements under article 3.2 of
R&TTE directive (GSM 13.21 version 7.0.1 Release 1998)



Evropský ústav pro telekomunikační normy
European Telecommunications Standards Institute

Strana 4

Reference
DEN/SMG-021321Q7

Klíčová slova
Digital cellular telecommunications system,
Global System for Mobile communications (GSM)

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 by měl být referenční verzí výtisk PDF na tiskárnách ETSI, uchovávané na stanovené síťové jednotce v sekretariátu 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

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 2000.
Všechna práva vyhrazena

práva

..... 6

Předmluva

..... 6

Úvod

..... 7

1 Rozsah
 platnosti

..... 9

2 Normativní
 odkazy

..... 9

3 Definice, značky a
 zkratky

..... 10

3.1
 Definice

..... 10

3.2
 Značky

..... 10

3.3
 Zkratky

..... 10

4 Specifikace technických
 požadavků

..... 10

4.1 Profil
 prostředí

..... 10

4.2 Požadavky na shodu a základní zkoušky zařízení základnové
 stanice..... 10

4.2.1	Chyba fáze a střední kmitočtová chyba.....	10
4.2.2	Střední vysílaný výkon RF nosné	10
4.2.3	Vysílaný výkon RF nosné v čase.....	10
4.2.4	Výkon v sousedním kanálu	10
4.2.5	Rušivé emise z anténního konektoru vysílače.....	10
4.2.6	Intermodulační útlum	10
4.2.7	Vnitřní intermodulační útlum systému základnové stanice.....	10
4.2.8	Statická referenční úroveň citlivosti	10
4.2.9	Vícecestná referenční úroveň citlivosti.....	11
4.2.10	Referenční úroveň interference	11
4.2.11	Charakteristiky blokování	11
4.2.12	Intermodulační charakteristiky	11
4.2.13	Potlačení AM	11
4.2.14	Rušivé emise z anténního konektoru	

přijímače..... 11

4.2.15 Vyzařované rušivé
emise

..... 11

4.3 Požadavky shody a základní zkoušky pro
opakováče..... 11

4.3.1 Rušivé
emise

..... 11

4.3.2 Intermodulační
útlum

..... 11

4.3.3 Mimopásmový
zisk

..... 11

4.3.4 Kmitočtová
chyba

..... 11

4.3.5 Chyba
fáze

..... 11

Přehled
dokumentů

..... 12

Národní příloha NA (informativní) Seznam anglických termínů a jejich českých ekvivalentů
použitých v této
normě

..... 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://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 tento dokument.

Předmluva

Tato norma ucházející se o status harmonizované evropské normy (Telekomunikační řada) byla vypracována Zvláštní skupinou pro mobilní komunikace (SMG).

Tato norma byla vypracována ETSI v odezvě na mandát od Evropské komise vydaný podle Směrnice Rady 98/34/EC, stanovující postup pro poskytování informací v oblasti technických norem a předpisů.

Tato norma je určena k tomu, aby se stala harmonizovanou normou, na niž bude publikován odkaz v Úředním věstníku Evropských společenství odkazující na Směrnici 1999/5/EC [1] Evropského parlamentu a Rady z 9. března 1999 o rádiových zařízeních a telekomunikačních koncových zařízeních a vzájemném uznávání jejich shody („Směrnice R&TTE“).

Tato norma zahrnuje všeobecné požadavky na přístup pro zařízení základnové stanice a opakovače pro Fázi 2 a Fázi 2+, vydání 1996, 1997 a 1998.

Tato norma je založena na EN 301 087 (GSM 11.21) [2] a ETS 300 609-4 (GSM 11.26) [3].

Obsah této normy může být předmětem pokračování práce v SMG a může měnit následující formální schválení SMG. Pokud SMG upraví obsah této normy, bude norma poté znovu předložena k formálním schvalovacím postupům ETSI s vyznačením změny data vydání a zvýšením čísla verze takto:

Verze 7.x.y

kde

7 GSM Fáze 2+, vydání 1998.

x druhá číslice se zvyšuje pro zásadní změny, tj. technická rozšíření, opravy, aktualizace atd.

y třetí číslice se zvyšuje, pokud byly do specifikace začleněny pouze redakční změny.

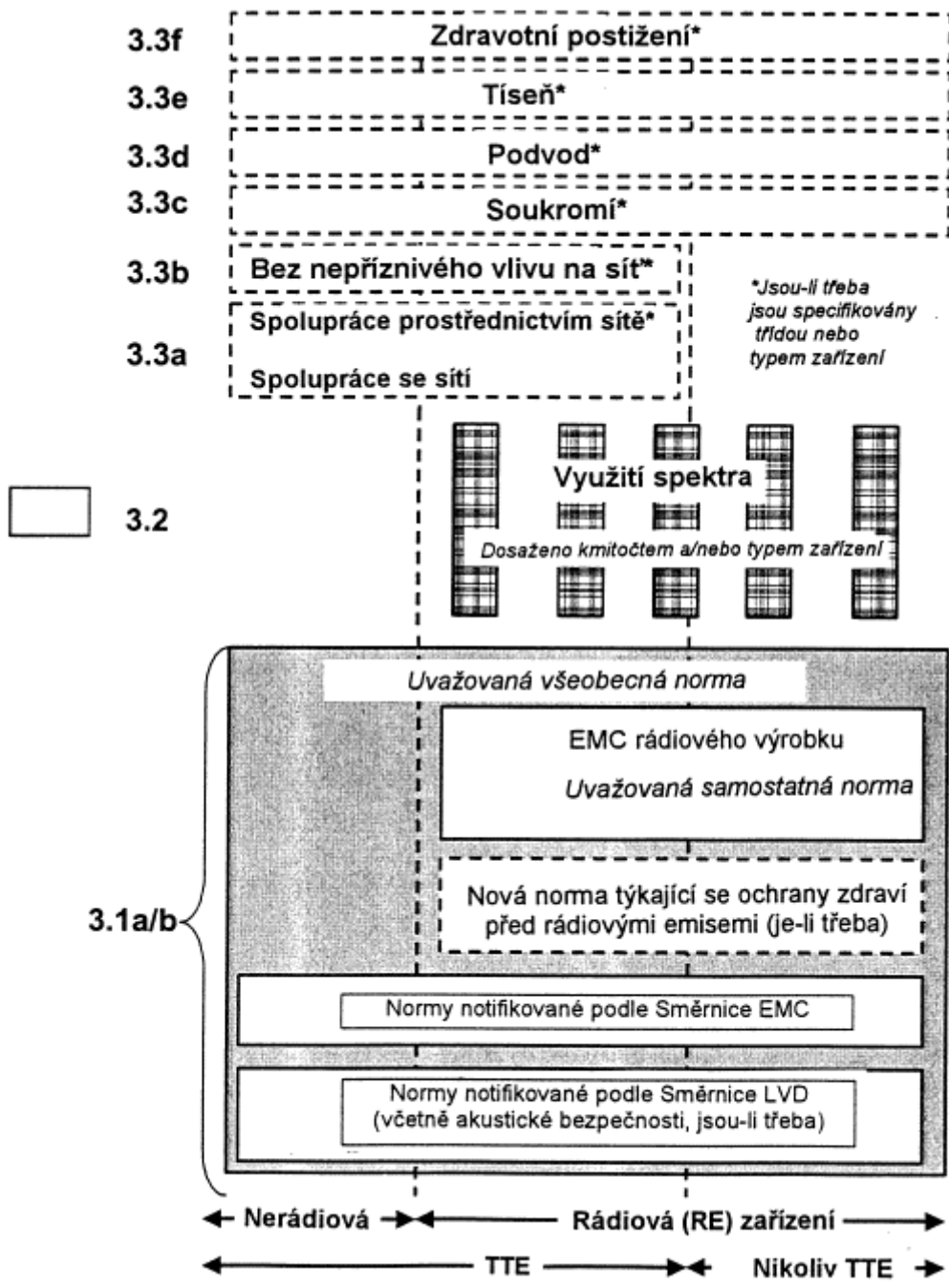
Data zavádění na národní úrovni	
Datum převzetí této EN:	21. červenec 2000
Nejzazší datum pro oznámení existence této EN (doa):	31. říjen 2000

Nejzazší datum vydání nové národní normy nebo oznámení o schválení k přímému používání této EN (dop/e):	30. duben 2001
Datum zrušení všech národních norem, které jsou v rozporu (dow):	30. duben 2001

Strana 7

Úvod

Tato norma je částí souboru norem navržených v souladu s modulární strukturou zahrnující všechna rádiová zařízení a telekomunikační koncová zařízení podle Směrnice R&TTE [1]. Každá norma je modulem v této struktuře. Modulární struktura je znázorněna na obrázku 1.



Obrázek 1 - Modulární struktura různých norem používaných podle Směrnice R&TTE

Na levém okraji obrázku jsou uvedeny různé dílčí články obsažené v článku 3 Směrnice. Základní požadavky článku 3.1a (bezpečnost atd.) a 3.1b (EMC) jsou řešeny navrženou jednou všeobecnou normou, která platí pro všechna zařízení. Navržená všeobecná norma uvádí všeobecné křížové odkazy na ty již notifikované normy podle Směrnic LVD a EMC, které jsou vhodné pro rádiová zařízení a telekomunikační koncová zařízení, a tak zajišťuje vazbu na uspořádání podle těchto směrnic, čímž se vyloučí duplicita notifikací s potenciálními problémy s nesynchronizovanými notifikacemi.

Svislé rámečky uvádějí normy podle článku 3.2 pro využívání rádiového spektra. Rozsahy platnosti těchto norem jsou specifikovány buď kmitočtem (obvykle v případě, kdy jsou harmonizována

kmitočtová pásma) nebo typem rádiového zařízení.

Pro článek 3.3 jsou uvedeny různé vodorovné rámečky. Vytečkované obrysy znamenají, že v době vydání této normy musí Komise ještě přijmout základní požadavky v těchto oblastech. Pokud se takovéto základní požadavky přijmou a pokud budou použitelné, pak odůvodní jednotlivé normy, jejichž rozsah platnosti bude pravděpodobně specifikován funkcí nebo typem rozhraní.

Na spodní části obrázku je znázorněn vztah norem k rádiovým zařízením a telekomunikačním koncovým zařízením. Konkrétní zařízení může být rádiovým zařízením, telekomunikačním koncovým zařízením, nebo obojím. Všeobecná norma bude pro ně platit vždy a norma pro rádiové spektrum bude platit, pokud se jedná o rádiové zařízení. Norma podle článku 3.3 bude platit také, ale jen tehdy, pokud Komise přijala příslušné základní požadavky podle Směrnice R&TTE a pokud je předmětné zařízení pokryto rozsahem platnosti odpovídající normy. V závislosti na povaze zařízení mohou být tedy základní požadavky podle Směrnice pokryty právě všeobecnou normou nebo řadou norem, která obsahuje všeobecnou normu.

Zásada modularity byla přijata proto, že:

- minimalizuje počet potřebných norem; poněvadž zařízení může ve skutečnosti mít více rozhraní a funkcí, není možné vypracovat samostatnou normu pro každou možnou kombinaci funkcí, která se může v zařízení vyskytnout;
- poskytuje prostor pro doplnění norem podle článků 3.2 a 3.3, pokud se dohodnou nová kmitočtová pásma; nebo pokud Komise přijme usnesení podle článku 3, aniž by se vyžadovala změna norem, které jsou již vydány;
- objasňuje, zjednodušuje a podporuje používání harmonizovaných norem jako důležitého prostředku posuzování shody.

Strana 9

1 Rozsah platnosti

Tato norma specifikuje minimální technické požadavky na funkci následujících typů rádiových zařízení:

- 1 Systém základnové stanice GSM;
- 2 Zařízení opakovače GSM.

Tyto typy rádiových zařízení jsou určeny pro provoz v digitálním buňkovém telekomunikačním systému v kmitočtových pásmech GSM 900 a/nebo DCS 1800, jak je uvedeno v tabulce 1, s odstupem kanálů

Tabulka 1 - Kmitočtová pásma

	TX:	RX:
P-GSM900	935 MHz až 960 MHz	890 MHz až 915 MHz
E-GSM900	925 MHz až 960 MHz	880 MHz až 915 MHz
R-GSM900	921 MHz až 960 MHz	876 MHz až 915 MHz
DCS1800	1 805 MHz až 1 880 MHz	1 710 MHz až 1 785 MHz

200 kHz, používající modulace s konstantní obálkou a přenášející provozní kanály podle principu vícenásobného přístupu s časovým dělením (TDMA).

Tato norma je určena k pokrytí ustanovení:

- článku 3.2 Směrnice 1999/5/EC (Směrnice R&TTE) [1], který stanoví že „...rádiová zařízení musí být konstruována tak, aby efektivně využívala spektrum přidělené pro zemskou/kosmickou radiokomunikaci a technické prostředky umístěné na oběžné dráze, aby se zabránilo škodlivé interferenci“,

Navíc k této normě mohou platit pro zařízení v rozsahu platnosti této normy i jiné EN, které specifikují technické požadavky v souvislosti se základními požadavky podle jiných částí článku 3 Směrnice R&TTE [1].

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.
- Pro toto vydání normy z roku 1998 jsou odkazy na vydání dokumentů GSM verze 1998 (verze 7.x.y).

[1] Směrnice 1999/5/EC Evropského parlamentu a Rady z 9. března 1999 o rádiových zařízeních a telekomunikačních koncových zařízeních a vzájemném 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 equipment and the mutual recognition of their conformity (R&TTE Directive))

[2] EN 301 087:1999 Digitální buňkový telekomunikační systém (Fáze 2 a Fáze 2+). Specifikace zařízení systému základnové stanice (BSS). Rádiová hlediska (GSM 11.21 verze 7.2.0)

(Digital cellular telecommunications system (Phase 2 & Phase 2+); Base Station System (BSS) equipment specification; Radio Aspects (GSM 11.21 version 7.2.0))

[3] ETS 300 609-4 ed. 4 Digitální buňkový telekomunikační systém (Fáze 2 a Fáze 2+). Specifikace zařízení systému základnové stanice (BSS). Část 4: Opakovače (GSM 11.26 verze 5.2.1)

(Digital cellular telecommunications system (Phase 2 and Phase 2+); Base Station System (BSS) equipment specification; Part 4: Repeaters (GSM 11.26 version 5.2.1))

-- Vynechaný text --