

2001

	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 8.0.1)	ČSN ETSI EN 301 502 V8.0.1 87 2781
--	--	---

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 8.0.1)

Tato norma je českou verzí evropské normy (Telekomunikační řada) ETSI EN 301 502 V8.0.1:2001. Evropská norma (Telekomunikační řada) ETSI EN 301 502 V8.0.1:2001 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 301 502 V8.0.1:2001. The European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 301 502 V8.0.1:2001 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ETSI EN 301 502 V8.0.1 (87 2781) z července 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.

63175

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 V8.0.1:2001 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN ETSI EN 301 502 V8.0.1 z července 2001 převzala ETSI EN 301 502 V8.0.1:2001 schválením k přímému používání jako ČSN vyhlášením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Citované normy

TS 101 087 V8.3.y nezavedena

EN 300 609-4 V8.0.y zavedena v ČSN ETSI EN 300 609-4 V8.0.2 (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)

ETS 300 609-4 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 „Zvláštní skupinou pro mobilní komunikace (SMG)“ v lednu 2001.

Upozornění na národní poznámku

V předmluvě této normy je uvedena národní poznámka, týkající se nepravdivé informace v kapitole 2.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA (informativní), která obsahuje seznam 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 **V8.0.1** (2001-01)

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 8.0.1, vydání 1999)

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 8.0.1 Release 1999)



Evropský ústav pro telekomunikační normy
European Telecommunications Standards Institute

Strana 4

Reference
REN/SMG-021321Q8

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 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://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 2001.
Všechna práva vyhrazena.

Strana 5

Obsah

Strana

Autorská
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 Přesnost modulace 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 11	
4.2.5 Rušivé emise z anténního konektoru vysílače..... 11	
4.2.6 Intermodulační útlum 11	
4.2.7 Vnitřní intermodulační útlum systému základnové stanice..... 11	
4.2.8 Statická referenční úroveň citlivosti..... 11	
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 opakovače.....	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 Přesnost modulace při modulaci GMSK.....	12
4.3.6 Přesnost modulace při modulaci 8-PSK.....	12

Příloha A (informativní) Přehled změn.....	13
--	----

Přehled
dokumentů

..... 14

Národní příloha NA (informativní) Seznam anglických termínů a jejich českých ekvivalentů použitých v této normě 15	
--	--

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 tuto normu.

Předmluva

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

Tato norma byla předložena k jednostupňovému schvalovacímu postupu s pracovním označením REN/SMG-021321Q7R1. Pro vydání bylo pracovní označení změněno na REN/SMG-021321Q8, nebo» pracovní označení bylo přiřazeno provizorně.

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 a telekomunikačních koncových zařízeních a vzájemném uznávání jejich shody („Směrnice R&TTE“).

Tato norma zahrnuje všeobecné požadavky na přístup pro zařízení základnové stanice a opakováče pro Fázi 2 a Fázi 2+, vydání 1996, 1997 a 1998 a 1999.

Tato norma je založena na TS 101 087 (GSM 11.21) [2] a ETS 300 609-4 (GSM 11.26) [3]¹.

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 8.x.y

kde

8 GSM Fáze 2+, vydání 1999.

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

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

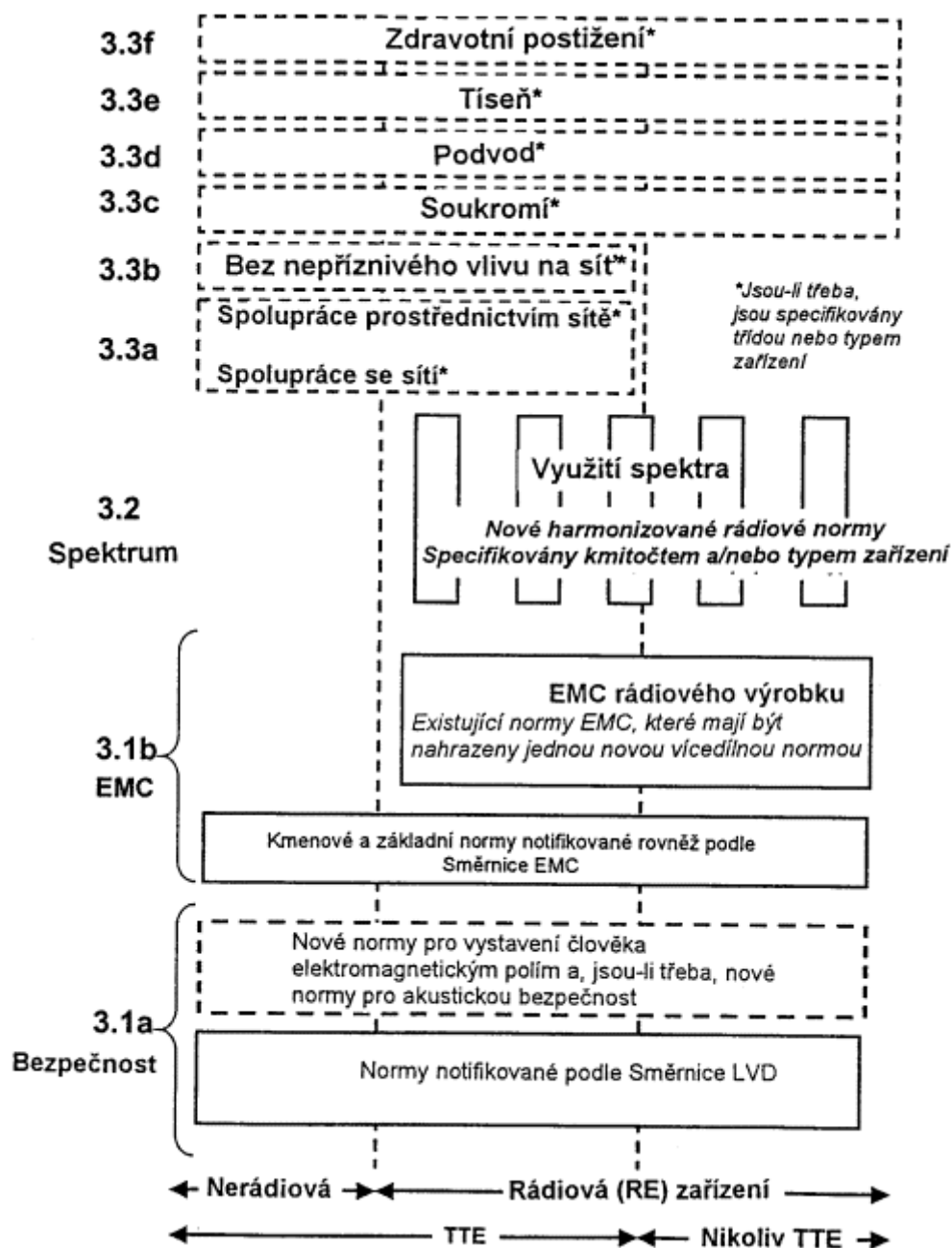
Data zavádění na národní úrovni	
Datum převzetí této EN:	15. prosinec 2000
Nejzazší datum pro oznámení existence této EN (doa):	30. duben 2001
Nejzazší datum vydání nové národní normy nebo oznámení o schválení k přímému používání této EN (dop/e):	31. říjen 2001
Datum zrušení všech národních norem, které jsou v rozporu (dow):	31. říjen 2001

-
- ¹ NÁRODNÍ POZNÁMKA V předmluvě originálu normy se pořadové číslo citace TS 101 087 (GSM 11.21) [2] a ETS 300 609-4 (GSM 11.26) [3] neshoduje s informací uvedenou v kapitole 2.

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 1 jsou uvedeny různé dílčí články obsažené v článku 3 Směrnice R&TTE [1].

K článku 3.3 se vztahují různé vodorovné rámečky s vytečkovanými obrysy, které vyjadřují, že v době vydání normy Komise dosud nestanovila v těchto oblastech žádné základní požadavky. Pokud budou takovéto základní požadavky stanoveny, zapracují se do jednotlivých norem, jejichž rozsah platnosti bude pravděpodobně určen funkcí nebo typem rozhraní.

kmitočtová pásma) nebo typem rádiového zařízení.

U článku 3.1b je znázorněna jedna nová vícedílná norma pro EMC rádiových výrobků a platná soustava kmenových norem a norem výrobků, používaných v současné době podle Směrnice EMC [2]. Části této nové normy budou dostupné v druhé polovině roku 2000 a do této doby se budou používat platné samostatné normy EMC.

U článku 3.1a jsou znázorněny platné normy pro bezpečnost, používané v současné době podle Směrnice LV [3] a nové normy zahrnující vystavení osob elektromagnetickým polím. Mohou se též požadovat nové normy zahrnující akustickou bezpečnost.

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. 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 [1] a pokud je předmětné zařízení pokryto rozsahem platnosti odpovídající normy. V závislosti na povaze zařízení mohou být tedy základní požadavky podle Směrnice R&TTE [1] pokryty řadou norem.

Modulární přístup byl přijat proto, že:

- minimalizuje počet potřebných norem. Protože zařízení může mít ve skutečnosti více rozhraní a funkcí, není možné vypracovat samostatnou normu pro každou možnou kombinaci funkcí, která může nastat v zařízení;
- poskytuje prostor pro doplnění norem:
- podle článku 3.2, pokud se dohodnou nová kmitočtová pásma; nebo
- podle článku 3.3, pokud Komise přijme nutná rozhodnutí;
- aniž by se vyžadovala změna norem, které jsou již publikovány;
- 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, jak je uvedeno v tabulce 1.

Tabulka 1 - Kmitočtová pásma pro systém základnové stanice GSM

	TX:	RX:
P-GSM 900	935 MHz až 960 MHz	890 MHz až 915 MHz
E-GSM 900	925 MHz až 960 MHz	880 MHz až 915 MHz
R-GSM 900	921 MHz až 960 MHz	876 MHz až 915 MHz
DCS 1 800	1 805 MHz až 1 880 MHz	1 710 MHz až 1 785 MHz
GSM 450	460,4 MHz až 467,6 MHz	450,4 MHz až 457,6 MHz
GSM 480	488,8 MHz až 496 MHz	478,8 MHz až 486 MHz

s odstupem kanálů 200 kHz, 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].

POZNÁMKA Seznam těchto EN je uveden na webové stránce <http://www.newapproach.org>.

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 1999 jsou odkazy na vydání dokumentů GSM verze 1999 (verze 8.x.y).

[1] Směrnice 1999/5/EC Evropského parlamentu a Rady z 9. března 1999 o rádiových 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] Směrnice Rady 89/336/EEC z 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))

Strana 10

- [3] Směrnice Rady 73/23/EEC z 19. února 1973 o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se elektrických zařízení navržených pro používání v určitých napěťových mezích (Směrnice LV)

(Council Directive 73/23/EEC of 19 February 1973 on the harmonization of the laws of the Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits (LV Directive))

- [4] TS 101 087 V8.3.y Digitální buňkový telekomunikační systém (Fáze 2 a Fáze 2+). Specifikace zařízení systému základnové stanice (BSS). Rádiová hlediska (GSM 11.21 verze 8.3.y)

(Digital cellular telecommunications system (Phase 2 & Phase 2+); Base Station System (BSS) equipment specification; Radio aspects (GSM 11.21 version 8.3.y))

- [5] EN 300 609-4 V8.0.y Digitální buňkový telekomunikační systém (Fáze 2 a Fáze 2+). Specifikace zařízení systému základnové stanice (BSS). Část 4: Opakovače (GSM 11.26 verze 8.0.y)

(Digital cellular telecommunications system (Phase 2 and Phase 2+); Base Station System (BSS) equipment specification. Part 4: Repeaters (GSM 11.26 version 8.0.y))

-- Vynechaný text --