

2006

Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - širokopásmové přenosové systémy - Zařízení pro přenos dat pracující v pásmu ISM 2,4 GHz a používající techniky širokopásmové modulace - Harmonizovaná EN pokrývající základní požadavky článku 3.2 Směrnice R&TTE	ČSN ETSI EN 300 328 V1.6.1 87 5021
---	---

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM) - Wideband transmission systems - Data transmission
equipment operating in the 2,4 GHz ISM band and using wide band modulation techniques - Harmonized EN covering essential requirements under article 3.2 of the R&TTE Directive

Tato norma je českou verzí evropské normy (Telekomunikační řada) ETSI EN 300 328 V1.6.1:2004. Evropská norma (Telekomunikační řada) ETSI EN 300 328 V1.6.1:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 300 328 V1.6.1:2004. The European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 300 328 V1.6.1:2004 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ETSI EN 300 328 V1.6.1 (87 5021) z května 2005.

	© Český normalizační institut, 2006 74843 Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.
--	--

Národní předmluva

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 300 328 V1.6.1:2004 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN ETSI EN 300 328 V1.6.1 z května 2005 převzala ETSI EN 300 328 V1.6.1:2004 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Citované normy

ETSI TR 100 028-1 nezavedena

ETSI EN 301 489 soubor zaveden v souboru ČSN ETSI EN 301 489 (87 5101) Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Norma pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) rádiových zařízení a služeb

POZNÁMKA 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. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 426/2000 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na rádiová a na telekomunikační koncová zařízení ve znění nařízení vlády č. 483/2002 Sb. a nařízení vlády č. 251/2003 Sb. v platném znění.

Směrnice (Rady) 89/336/EEC (EU) z 3. května 1989, o sblížení právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 18/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility, v platném znění.

Směrnice (Rady) 73/23/EEC (EU) z 19. února 1973, o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se elektrických zařízení určených pro užívání v určitých mezích napětí. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 17/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí, v platném znění.

Směrnice (Evropského parlamentu a Rady) 98/34/EC (EU) z 22. června 1998, stanovující postup pro poskytování 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, ve znění nařízení vlády č. 178/2004 Sb.

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 listopadu 2004.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA, která obsahuje vysvětlivky k textu a slovník použitých termínů.

Vypracování normy

Zpracovatel: Technický a zkušební ústav telekomunikací a pošt Praha - TESTCOM, IČ 00003468, Ing. Antonín Mareška

Technická normalizační komise: TNK 96 Telekomunikace

Pracovník Českého normalizačního institutu: Petr Novák

Strana 3

ETSI EN 300 328 **V1.6.1** (2004-11)

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

Elektromagnetická kompatibilita
a rádiové spektrum (ERM);
©irokopásmové přenosové systémy;
Zařízení pro přenos dat pracující
v pásmu ISM 2,4 GHz
a používající techniky širokopásmové modulace;
Harmonizovaná EN pokrývající základní požadavky
článku 3.2 Směrnice R&TTE

Electromagnetic compatibility
and Radio spectrum Matters (ERM);
Wideband transmission systems;
Data transmission equipment operating
in the 2,4 GHz ISM band and
using wide band modulation techniques;
Harmonized EN covering essential requirements
under article 3.2 of the R&TTE Directive



Evropský ústav pro telekomunikační normy
European Telecommunications Standards Institute

Strana 4

Reference

REN/ERM-TG11-006

Klíčová slova

data, ISM, LAN, mobile, radio, regulation, spread
spectrum, SRD, testing, transmission, UHF

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 ETSI 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 ve formátu PDF, uchovávané na stanovené 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://portal.etsi.org/tb/status/status.asp>

Naleznete-li v této normě chyby, zašlete své připomínky na jednu z následujících služeb:
http://portal.etsi.org/chaicor/ETSI_support.asp

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 2004
Všechna práva vyhrazena

DECT™, **PLUGTESTS™** a **UMTS™** jsou ochranné známky ETSI registrované ve prospěch svých členů.
TIPHON™ a **TIPHON logo** jsou ochranné známky, jejichž registrování ETSI ve prospěch svých členů probíhá.
3GPP™ je ochranná známka ETSI registrovaná ve prospěch svých členů a organizačních partnerů 3GPP.

Strana 5

Obsah

Strana

Autorská

práva

..... 8

Předmluva

..... 8

Úvod

..... 9

1 Rozsah
 platnosti

..... 11

2 Odkazy

..... 11

3 Definice, značky a
 zkratky

..... 12

3.1 Definice

..... 12

3.2 Značky

..... 13

3.3 Zkratky

..... 14

4 Technické
 specifikace

..... 14

4.1 Profil
 prostředí

..... 14

4.2

	Modulace	.....	.....
		.....	14
4.2.1	Modulace FHSS	.....	.....
		.....	14
4.2.2	DSSS a jiné způsoby modulace	.....	14
4.3	Technické požadavky	.....	.....
		.....	15
4.3.1	Ekvivalentní izotropicky vyzařovaný výkon.....	.....	15
4.3.1.1	Definice	.....	.....
		.....	15
4.3.1.2	Mez	.....	.....
		.....	15
4.3.2	Hustota maximálního spektrálního výkonu.....	.....	15
4.3.2.1	Definice	.....	.....
		.....	15
4.3.2.2	Mez	.....	.....
		.....	15
4.3.3	Kmitočtový rozsah	.....	.....
		.....	15
4.3.3.1	Definice	.....	.....
		.....	15

4.3.3.2	Mez	..... 15
4.3.4	Rušivé emise vysílače	..... 15
4.3.4.1	Definice	..... 15
4.3.4.2	Mez	..... 15
4.3.5	Rušivé emise přijímače	..... 16
4.3.5.1	Definice	..... 16
4.3.5.2	Mez	..... 16
5	Základní soubory rádiových zkoušek	..... 16
5.1	Informace o výrobku	..... 16
5.2	Požadavky na zkušební modulaci	..... 17
5.3	Zkušební podmínky, napájení a teploty okolí	..... 17
5.3.1	Normální a mezní zkušební podmínky	.....

17

5.3.2	Napájecí zdroje	..... 17
5.3.2.1	Napájecí zdroje pro samostatná zařízení.....	17
5.3.2.2	Napájecí zdroje pro zásuvná rádiová zařízení.....	17
5.3.3	Normální zkušební podmínky	..... 17
5.3.3.1	Normální teplota a vlhkost	..... .. 17
5.3.3.2	Normální napájecí zdroj	..... 18

5.3.3.2.1	Síťové napětí	..... 18
5.3.3.2.2	Napájecí zdroje s olověným akumulátorem používané ve vozidlech.....	18
5.3.3.2.3	Jiné napájecí zdroje	..... 18
5.3.4	Mezní zkušební podmínky	..... ... 18
5.3.4.1	Mezní teploty	

.....	18
5.3.4.2 Mezní napětí napájecího zdroje	18
5.3.4.2.1 Síťové napětí	18
5.3.4.2.2 Napájecí zdroje s olověným akumulátorem používané ve vozidlech.....	18
5.3.4.2.3 Napájecí zdroje používající jiné typy baterií.....	18
5.3.4.2.4 Jiné napájecí zdroje	19
5.3.4.3 Postup zkoušek při mezních teplotách.....	19
5.4 Výběr zařízení pro soubory zkoušek.....	19
5.4.1 Výběr modelu	19
5.4.2 Předkládání	19
5.4.3 Výběr provozních kmitočtů	19
5.5 Zkoušení zařízení připojených k hostitelskému zařízení a zásuvných rádiových zařízení.....	19
5.5.1 Použití hostitelského zařízení nebo zkušebního přípravku ke zkoušení zásuvných rádiových zařízení.....	20
5.5.2 Zkoušení kombinací	

.....	20
5.5.2.1 Alternativa A: Všeobecný přístup pro kombinace.....	20
5.5.2.2 Alternativa B: Pro hostitelské zařízení se zásuvným rádiovým zařízením.....	20
5.5.2.3 Alternativa C: Pro kombinované zařízení se zásuvným rádiovým zařízením.....	20
5.5.2.4 Alternativa D: Pro vícenásobná rádiová zařízení.....	20
5.6 Vyhodnocení výsledků měření.....	20
5.7 Zkušební postupy pro základní soubory rádiových zkoušek.....	21
5.7.1 Všeobecně.....	21
5.7.2 Ekvivalentní izotropicky vyzařovaný výkon.....	21
5.7.2.1 Měření vyzařování.....	21
5.7.2.2 Měření přímým připojením.....	21
5.7.3 Hustota maximálního spektrálního výkonu.....	22
5.7.4 Kmitočtový rozsah.....	23
5.7.4.1 Kmitočtový rozsah zařízení používajícího modulaci FHSS.....	23
5.7.4.2 Kmitočtový rozsah zařízení používajícího jiné způsoby modulace.....	24

5.7.5	Rušivé emise vysílače	..... 25
5.7.6	Rušivé emise přijímače	..... 26
Příloha A	(normativní) Tabulka požadavků EN (EN-RT)	..... 27
Příloha B	(normativní) Zkušební stanoviště a uspořádání pro měření vyzařování	..... 28
B.1	Zkušební stanoviště	..... 28
B.1.1	Otevřená zkušební stanoviště	..... 28
B.1.2	Bezodrazová komora	..... 28
B.1.2.1	Všeobecně	..... 28
B.1.2.2	Popis	..... 29
B.1.2.3	Vliv parazitních odrazů	..... 29

	použití	
	.....	29
B.2	Zkušební anténa	
	.....	30
B.3	Substituční anténa	
	.....	30
	Příloha C (normativní) Všeobecný popis měření.....	31
C.1	Měření přímým připojením a použití zkušebního přípravku.....	31
C.2	Měření vyzařování	
	.....	31
C.3	Substituční měření	
	.....	32
	Příloha D (informativní) Bibliografie	
	.....	33
	Příloha E (informativní) Název EN v úředních jazycích.....	34
	Přehled dokumentů	
	.....	35

Autorská práva

Vůči ETSI mohou být nárokována podstatná, nebo potenciálně podstatná autorská práva (IPR) 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, 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 [5] (včetně změn) 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 [1]“).

Technické specifikace příslušející Směrnici 1999/5/EC [1] jsou uvedeny v příloze A.

Data zavádění na národní úrovni	
Datum převzetí této EN:	5. listopad 2004
Nejzazší datum pro oznámení existence této EN (doa):	28. únor 2005
Nejzazší datum vydání nové národní normy nebo oznámení o schválení k přímému používání této EN (dop/e):	31. srpen 2005
Datum zrušení všech národních norem, které jsou v rozporu (dow):	31. srpen 2006

-- Vynechaný text --