

2006

Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Vysokofrekvenční identifikační zařízení pracující v pásmu 865 MHz až 868 MHz s úrovněmi výkonu do 2 W - Část 1: Technické požadavky a metody měření	ČSN ETSI EN 302 208-1 V1.1.1 87 5121
--	---

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM) - Radio Frequency Identification Equipment operating
in the band 865 MHz to 868 MHz with power levels up to 2 W -
Part 1: Technical requirements and methods of measurement

Tato norma je českou verzí evropské normy (Telekomunikační řada) ETSI EN 302 208-1 V1.1.1:2004. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze uvedené evropské normy (Telekomunikační řada).

This standard is the Czech version of the European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 302 208-1 V1.1.1:2004. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ETSI EN 302 208-1 V1.1.1 (87 5121) z února 2005.

	© Český normalizační institut, 2006 75376 Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.
--	--

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí ETSI EN 302 208-1 V1.1.1:2004 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN ETSI EN 302 208-1 V1.1.1 z února 2005 převzala ETSI EN 302 208-1 V1.1.1:2004 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných normativních dokumentech

ETSI TR 100 028 soubor nezaveden

CEPT/ERC/REC 70-03 nezavedena

CISPR 16-1 zavedena v ČSN CISPR 16-1 (33 4210) Specifikace metod a přístrojů pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti proti vysokofrekvenčnímu rušení - Část 1: Přístroje pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti proti vysokofrekvenčnímu rušení

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

ETSI TR 102 273 soubor nezaveden

ANSI C63.5 nezavedena

ETSI EN 301 489-3 zavedena v ČSN ETSI EN 301 489-3 (87 5101) Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Norma pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) rádiových zařízení a služeb - Část 3: Specifické podmínky pro zařízení krátkého dosahu (SRD) pracující na kmitočtech mezi 9 kHz a 40 GHz

POZNÁMKY

1 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.

2 Doporučení CEPT jsou volně dostupná na internetové adrese Evropského radiokomunikačního úřadu (ERO) <http://www.ero.dk>.

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 září 2004.

Upozornění na používání převzaté normy

V této ČSN je použito ve shodě s originální normou ETSI zavedené označení logaritmické jednotky dBm. Označení této jednotky podle ČSN IEC 60027-3 by mělo být dB (1 mW).

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: Ing. Stanislav Novák

Strana 3

ETSI EN 302 208-1 **V1.1.1** (2004-09)

Evropská norma (Telekomunikační řada)

Elektromagnetická kompatibilita
a rádiové spektrum (ERM);
Vysokofrekvenční identifikační zařízení pracující
v pásmu 865 MHz až 868 MHz s úrovněmi výkonu do 2 W;
Část 1: Technické požadavky
a metody měření

Electromagnetic compatibility
and Radio spectrum Matters (ERM);
Radio Frequency Identification Equipment operating in the
band 865 MHz to 868 MHz with power levels up to 2 W;
Part 1: Technical requirements and
methods of measurement



Evropský ústav pro telekomunikační normy
European Telecommunications Standards Institute

Strana 4

Reference
DEN/ERM-TG34-001-1

Klíčová slova
ID, radio, short range, terrestrial

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.

Obsah

Strana

Autorská práva

..... 9

Předmluva

..... 9

1 Rozsah platnosti

..... 10

2 Citované dokumenty

..... 10

3 Definice, značky a zkratky

..... 11

3.1 Definice

..... 11

3.2 Značky

..... 12

3.3 Zkratky

..... 12

4 Specifikace technických požadavků

..... 13

4.1 Všeobecné požadavky

.....

.....	13
4.1.1	Všeobecná funkční kritéria
.....	...
... 13	
4.1.1.1	Funkční specifikace přijímače
.....	13
4.1.1.1.1	Poslechový režim
.....	 13
4.1.1.1.2	Hovorový režim
.....	 13
4.1.2	Klasifikace přijímače
.....	 13
4.2	Předložení zařízení pro účely zkoušení.....
13	
4.2.1	Výběr modelu pro zkoušení
.....	.. 14
4.2.2	Rozsahy provozních kmitočtů
.....	14
4.2.2.1	Výběr kmitočtů
.....	 14
4.2.2.2	Rozsah dílčích pásem
.....	 14
4.2.2.3	Zkoušení provozních kmitočtů

	.....	14
4.2.3	Počet vzorků pro zkoušení.....	15
4.2.4	Zkušební režim.....	15
4.2.5	Zkoušení zařízení s alternativními úrovněmi výkonu.....	15
4.2.6	Zkoušení zařízení, které nemá vnější konektor RF 50 W (zařízení s vestavěnou anténou).....	15
4.2.6.1	Zařízení s vnitřním stálým nebo prozatímním anténním konektorem.....	15
4.2.6.2	Zařízení s prozatímním anténním konektorem.....	15
4.3	Mechanický a elektrický návrh.....	16
4.3.1	Všeobecně.....	16
4.3.2	Ovládací prvky.....	16
4.3.3	Funkce vypnutí vysílače.....	16
4.3.4	Označení CE.....	16
4.3.4.1	Identifikace zařízení, doplňkové označení.....	16

4.4	Prohlášení dodavatele	 16
4.5	Přidružená zkušební zařízení	 16
4.6	Vyhodnocení výsledků měření	 16
5	Zkušební podmínky, napájecí zdroje a teploty okolí.....	16
5.1	Normální a mezní zkušební podmínky.....	16
5.2	Zkušební napájecí zdroje	 17
5.2.1	Vnější zkušební napájecí zdroj	 17
5.2.2	Vnitřní zkušební napájecí zdroj	 17

5.3	Normální zkušební podmínky	 17
5.3.1	Normální teplota a vlhkost	 17

5.3.2	Normální zkušební napájecí zdroj.....	17
5.3.2.1	Síťové napětí.....	17
5.3.2.2	Regulované napájecí zdroje s olověnými akumulátory.....	17
5.3.2.3	Jiné napájecí zdroje.....	17
5.4	Mezní zkušební podmínky.....	18
5.4.1	Mezní teploty.....	18
5.4.1.1	Postup zkoušek při mezních teplotách.....	18
5.4.1.1.1	Postup pro zařízení navržené pro trvalý provoz.....	18
5.4.1.1.2	Postup pro zařízení navržené pro přerušovaný provoz.....	18
5.4.1.2	Rozsahy mezních teplot.....	18
5.4.2	Mezní napětí zkušebního zdroje.....	19
5.4.2.1	Síťové napětí.....	19
5.4.2.2	Regulované napájecí zdroje s olověnými akumulátory.....	19

5.4.2.3	Napájecí zdroje používající jiné typy baterií.....	19
5.4.2.4	Jiné napájecí zdroje	19
6	Všeobecné podmínky	19
6.1	Normální zkušební signály a zkušební modulace.....	19
6.1.1	Normální zkušební signály pro data.....	19
6.2	Umělá anténa	19
6.3	Zkušební přípravek	19
6.4	Zkušební stanoviště a obecná uspořádání pro měření vyzařování.....	20
6.5	Provozní režimy vysílače	20
6.6	Měřicí přijímač	20
7	Vyhodnocení výsledků měření	20
8	Metody měření a meze parametrů vysílače.....	21
8.1	Kmitočtová chyba u zařízení provozovaných z napájecí sítě.....	21

8.1.1	Definice	
		
	 21	
8.1.2	Metoda měření kmitočtové chyby	
	.....	21
8.1.3	Meze	
		
	 21	
8.2	Kmitočtová stabilita v podmínkách nízkého napětí	21
8.2.1	Definice	
		
	 22	
8.2.2	Metoda měření	
		
	 22	
8.2.3	Meze	
		
	 22	
8.3	Vyzařovaný výkon (e.r.p.)	
		
	 22	
8.3.1	Definice	
		
	 22	
8.3.2	Metoda měření	
		
	 22	
8.3.2.1	Měření vyzařování	
		
	 22	
8.3.2.2	Měření přímým	

připojením

... 23

8.3.3

Meze

..... 23

Strana 7

Strana

8.4 Spektrální maska vysílače

.... 24

8.4.1

Definice

..... 24

8.4.2 Metoda měření

..... 24

8.4.3

Meze

..... 25

8.5 Rušivé emise

..... 25

8.5.1

Definice

..... 25

8.5.2 Metoda měření

..... 25

8.5.2.1 Metoda měření úrovně výkonu ve specifikované zátěži, 8.5.2, a) i)..... 25

8.5.2.2	Metoda měření efektivního vyzařovaného výkonu, 8.5.2, a) ii).....	25
8.5.2.3	Metoda měření efektivního vyzařovaného výkonu, 8.5.2, b).....	26
8.5.3	Meze	26
8.6	Vysílací doby	27
8.6.1	Definice	27
8.6.2	Metoda měření	27
8.6.3	Meze	27
9	Parametry přijímače	27
9.1	Prahová hodnota přijímače v poslechovém režimu.....	27
9.1.1	Definice	28
9.1.2	Metoda měření	28
9.1.3	Meze	29

9.2	Poslechová doba	29
9.3	Blokování nebo znecitlivění v poslechovém režimu	29
9.3.1	Definice	29
9.3.2	Metoda měření	29
9.3.2.1	Metoda měření vyzařovaných signálů	29
9.3.2.2	Metoda měření přímým připojením	31
9.3.3	Meze	32
9.4	Selektivita vůči sousednímu dílčímu pásmu v hovorovém režimu	32
9.4.1	Definice	32
9.4.2	Metoda měření	32
9.4.2.1	Metoda měření vyzařovaných signálů	32
9.4.2.2	Metoda měření pomocí děliče výkonu	33
9.4.3	Meze	

.....	33
9.5 Blokování nebo znecitlivění v hovorovém režimu.....	33
9.5.1	
Definice	
.....	33
9.5.2 Metoda měření	
.....	33
9.5.2.1 Metoda měření vyzařovaných signálů.....	33
9.5.2.2 Metoda měření pomocí děliče výkonu.....	34
9.5.3	
Meze	
.....	34
9.6 Rušivé emise	
.....	34
9.6.1	
Definice	
.....	34

9.6.2 Metoda měření	
.....	35
9.6.2.1 Metoda měření úrovně výkonu ve specifikované zátěži, 9.6.1, a) i).....	35
9.6.2.2 Metoda měření efektivního vyzařovaného výkonu, 9.6.1, a)	

ii).....	35
9.6.2.3 Metoda měření efektivního vyzařovaného výkonu, 9.6.1, b).....	36
9.6.3 Meze	36
10 Meze a metody měření emisí identifikačního prostředku mimo okraje dílčího pásma.....	36
10.1 Definice	36
10.2 Metoda měření	36
10.3 Meze	37
Příloha A (normativní) Měření vyzařování 38	
A.1 Zkušební stanoviště a všeobecná uspořádání pro měření zahrnující použití vyzařovaných polí.....	38
A.1.1 Bezodrazová komora	38
A.1.2 Bezodrazová komora s vodivou zemní rovinou.....	39
A.1.3 Otevřené zkušební stanoviště (OATS).....	40
A.1.4 Zkušební anténa	41
A.1.5 Substituční	

	anténa	.....	
		.....	41
A.1.6	Měřicí		
	anténa	.....	
		.....	41
A.1.7	Sestava s páskovým		
	vedením	.....	
			42
A.1.7.1	Všeobecně	.....	
		.....	42
A.1.7.2	Popis	.....	
		.....	42
A.1.7.3	Kalibrace	.....	
		.....	42
A.1.7.4	Způsob		
	použití	.....	
		.....	42
A.2	Návod na použití zkušebních stanovišť» pro měření		
	vyzařování.....		42
A.2.1	Ověření zkušebního		
	stanoviště	.....	42
A.2.2	Příprava		
	EUT	.....	
		.....	42
A.2.3	Napájecí zdroje pro		
	EUT	.....	
		.....	43
A.2.4	Délka		
	dosahu		

	.....	43
A.2.5	Příprava stanoviště	 43
A.3	Vazba signálů	 44
A.3.1	Všeobecně	 44
A.3.2	Datové signály	 44
A.4	Standardní zkušební poloha	 44
A.5	Zkušební přípravky	 45
A.5.1	Popis	 45
A.5.2	Kalibrace	 45
A.5.3	Způsob použití	 46
Příloha B	(normativní) Technická funkčnost spektrálního analyzátoru.....	47
Příloha C	(informativní) Určení a použití měřicí šířky pásmu.....	48

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 (v <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 tento dokument.

Předmluva

Tato evropská norma (Telekomunikační řada) byla vypracována technickou komisí ETSI Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM).

Každá EN vypracovaná ETSI je dobrovolnou normou. Tato norma obsahuje technické vlastnosti a zkušební metody pro zařízení, na která se vztahuje. Tento text se má pokládat pouze za pokyn a nezezávazuje tuto normu.

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

Příloha A uvádí normativní specifikace měření vyzařování.

Příloha B uvádí normativní pokyny pro technické vlastnosti spektrálního analyzátoru použitého pro měření EUT.

Příloha C uvádí informativní pokyny pro vztah mezi referenčními šířkami pásma a šířkami pásma rozlišení pro měřicí přijímače.

Tato norma je částí 1 vícedílné EN, pokrývající vysokofrekvenční identifikační zařízení pracující v pásmu 865 MHz až 868 MHz s úrovněmi výkonu do 2 W, identifikované níže:

Část 1: „Technické požadavky a metody měření“

Část 2: „Harmonizovaná EN podle článku 3.2 Směrnice R&TTE“.

Data zavádění na národní úrovni	
Datum převzetí této EN:	3. září 2004
Nejzazší datum pro oznámení existence této EN (doa):	31. prosinec 2004
Nejzazší datum vydání nové národní normy nebo oznámení o schválení k přímému používání této EN (dop/e):	30. červen 2005
Datum zrušení všech národních norem, které jsou v rozporu (dow):	30. červen 2005

-- Vynechaný text --