


2001

	Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Norma pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) rádiových zařízení a služeb - Část 1: Společné technické požadavky	ČSN ETSI EN 301 489-1 V1.2.1 87 5101
---	--	--

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM) - ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services -
Part 1: Common technical requirements

Tato norma je českou verzí evropské normy (Telekomunikační řada) ETSI EN 301 489-1 V1.2.1:2000. Evropská norma (Telekomunikační řada) ETSI EN 301 489-1 V1.2.1:2000 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 301 489-1 V1.2.1:2000. The European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 301 489-1 V1.2.1:2000 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ETSI EN 301 489-1 V1.2.1 (87 5101) 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.

62617

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí ETSI EN 301 489-1 V1.2.1:2000 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN ETSI EN 301 489-1 V1.2.1 (87 5101) z března 2001 převzala ETSI EN 301 489-1 V1.2.1:2000 schválením k přímému používání jako ČSN vyhlášením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Citované normy

EN 50081-1:1992 zavedena v ČSN EN 50081-1:1994 (33 3433) Elektromagnetická kompatibilita. Všeobecná norma týkající se vyzařování. Část první: Prostory obytné, obchodní a lehkého průmyslu

EN 50082-1:1997 zavedena v ČSN EN 50082-1:1999 (33 3434) Elektromagnetická kompatibilita - Kmenová norma pro odolnost - Část 1: Prostory obytné, obchodní a lehkého průmyslu

EN 55022 zavedena v ČSN EN 55022 (33 4290) Zařízení informační techniky - Charakteristiky rádiového rušení - Meze a metody měření

CISPR 16-1 zavedena v ČSN CISPR 16-1 (33 4210) Specifikace metod a přístrojů na měření rádiového rušení a odolnosti proti rádiovému rušení. Část 1: Přístroje na měření rádiového rušení a odolnosti proti rádiovému rušení

EN 61000-4-2 zavedena v ČSN EN 61000-4-2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 2: Elektrostatický náboj - zkouška odolnosti - Základní norma EMC

EN 61000-4-3 zavedena v ČSN EN 61000-4-3 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 3: Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole - Zkouška odolnosti

EN 61000-4-4 zavedena v ČSN EN 61000-4-4 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 4: Rychlé elektrické přechodové jevy/skupiny impulsů - zkouška odolnosti - Základní norma EMC

EN 61000-4-5 zavedena v ČSN EN 61000-4-5 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 5: Rázový impuls - zkouška odolnosti

EN 61000-4-6 zavedena v ČSN EN 61000-4-6 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 6: Odolnost proti rušením šířeným vedením indukovaným vysokofrekvenčními poli

EN 61000-4-11 zavedena v ČSN EN 61000-4-11 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 4: Zkušební a měřicí technika. Oddíl 11: Krátkodobé poklesy napětí, krátká přerušení a pomalé změny napětí. Zkoušky odolnosti

ISO 7637-1:1990 zavedena v ČSN ISO 7637-1:1998 (30 4012) Silniční vozidla - Elektrické rušení vedením a vazbou - Část 1: Osobní automobily a lehká komerční vozidla se stejnosměrným napájecím napětím 12 V - ©íření elektrického přechodového jevu pouze po napájecím vedení

ISO 7637-2:1990 zavedena v ČSN ISO 7637-2:1998 (30 4012) Silniční vozidla - Elektrické rušení

vedením a vazbou - Část 2: Komerční vozidla se stejnosměrným napájecím napětím 24 V - ©řízení elektrického přechodového jevu pouze po napájecím vedení

ETSI TR 101 651:1999 nezavedena

EN 61000-3-2 zavedena v ČSN EN 61000-3-2 +A12 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3: Meze - Oddíl 2: Meze pro emise harmonického proudu (zařízení se vstupním fázovým proudem 16 A)

EN 61000-3-3 zavedena v ČSN EN 61000-3-3 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3: Meze - Oddíl 3: Omezování kolísání napětí a blikání v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým proudem 16 A

IEC 60050-161 zavedena v ČSN IEC 50(161) (33 4201) Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 161: Elektromagnetická kompatibilita

POZNÁMKA Pokud jsou v originálu normy citovány nezaváděné dokumenty ETR, TBR, ES, EG, TS, TR a GSM, jsou dostupné v Českém normalizačním institutu, oddělení dokumentačních služeb, Praha 1, Biskupský dvůr 5.

Strana 3

Upozornění na používání převzaté normy

V této Části 1 evropské telekomunikační normy ETSI EN 301 489 se používá zkratka EMC též ve významu elektromagnetické interference (EMI), případně elektromagnetického rušení odlišně od definic termínů zavedených v ČSN IEC 50(161)+A1+A2 (33 4201).

Použitými překlady výrazů:

- emise EMC (EMC emission) se pro účely této normy rozumí emise v oblasti EMC,
- zatížení EMC (EMC stress) se pro účely této normy rozumí zatížení jevu v oblasti EMC,
- odolnost EMC (EMC immunity) se pro účely této normy rozumí odolnost vůči zhoršení nebo ztrátě EMC,
- jevy EMC (EMC phenomena) se pro účely této normy rozumí jevy v oblasti EMC.

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.

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 srpnu 2000.

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. Jiří Slavínský, CSc.

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

ETSI EN 301 489-1 **V1.2.1** (2000-08)

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

Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM);

Norma pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) rádiových zařízení a služeb;

Část 1: Společné technické požadavky

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM);

ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services;

Part 1: Common technical requirements



Evropský ústav pro telekomunikační normy
European Telecommunications Standards Institute

Strana 6

Reference

DEN/ERM-EMC-219-1

Klíčová slova

EMC, radio, regulation

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, uchovávaný 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

Strana 7

Obsah

	Strana
Autorská práva 9	
Předmluva 9	
Úvod 11	
1 Rozsah platnosti 15	
2 Normativní odkazy 15	
3 Definice a zkratky 17	
3.1 Definice 17	
3.2 Zkratky 18	
4 Zkušební	

podmínky	19
.....
4.1..... Všeobecně
.....	19
4.2..... Uspořádání zkušebních signálů.....	19
4.2.1... Uspořádání zkušebních signálů na vstupu vysílačů.....	19
4.2.2... Uspořádání zkušebních signálů na výstupu vysílačů.....	19
4.2.3... Uspořádání zkušebních signálů na vstupu přijímačů.....	19
4.2.4... Uspořádání zkušebních signálů na výstupu přijímačů.....	20
4.2.5... Uspořádání společného zkoušení vysílače a přijímače (jako systému).....	20
4.3..... Vyloučené pásmo RF radiokomunikačního zařízení.....	20
4.4..... Úzkopásmové odezvy přijímačů nebo přijímačů, které jsou součástí vysílačů.....	20
4.5..... Normální zkušební modulace.....	21
5..... Posuzování funkce
.....	21
5.1..... Všeobecně
.....	21
5.2..... Zařízení, které může poskytovat trvalý komunikační spoj.....	21
5.3..... Zařízení, které neposkytuje trvalý komunikační spoj.....	22
5.4..... Přidružené zařízení
.....	22

5.5..... Klasifikace zařízení	22
6..... Funkční kritéria	22
6.1..... Funkční kritéria pro spojitě jevy aplikované na vysílače a přijímače.....	23
6.2..... Funkční kritéria pro přechodné jevy aplikované na vysílače a přijímače.....	23
6.3..... Funkční kritéria pro zařízení, které neposkytuje trvalý komunikační spoj.....	23
6.4..... Funkční kritéria pro přidružené zařízení zkoušené samostatně.....	23
7..... Tabulky přehledu použitelnosti.....	24
7.1..... Emise EMC	24
7.2..... Odolnost	25
8..... Metody měření a meze emisí EMC.....	25
8.1..... Zkušební konfigurace	25
8.2..... Kryt přidruženého zařízení měřeného samostatně.....	26
8.2.1... Definice	26
8.2.2... Zkušební metoda	26

8.2.3...

Meze

..... 26

8.3..... Napájecí vstupy/výstupy

DC..... 26

8.3.1...

Definice

..... 27

8.3.2... Zkušební

metoda

.....
27

8.3.3...

Meze

..... 27

Strana 8

Strana

8.4..... Sí»ové napájecí vstupy/výstupy

AC..... 28

8.4.1...

Definice

..... 28

8.4.2... Zkušební

metoda

.....
28

8.4.3...

Meze

..... 28

8.5..... Emise harmonického proudu (sí»ový vstup

AC)..... 29

8.6..... Kolísání napětí a blikání (sí»ový vstup

AC)..... 29

9..... Zkušební metody a úrovně zkoušek

odolnosti.....	29
9.1..... Zkušební konfigurace	29
9.2..... Vysokofrekvenční elektromagnetické pole (80 MHz až 1 000 MHz).....	29
9.2.1... Definice	29
9.2.2... Zkušební metoda	30
9.2.3... Funkční kritéria	30
9.3..... Elektrostatický výboj	30
9.3.1... Definice	30
9.3.2... Zkušební metoda	30
9.3.3... Funkční kritéria	30
9.4..... Rychlé přechodné jevy, nesymetrické.....	31
9.4.1... Definice	31
9.4.2... Zkušební metoda	

.....	
31	
9.4.3... Funkční kritéria	
.....	
. 31	
9.5..... Rádiový kmitočet, nesymetrický režim.....	31
9.5.1... Definice	
.....	
..... 32	
9.5.2... Zkušební metoda	
.....	
32	
9.5.3... Funkční kritéria	
.....	
. 32	
9.6..... Přechodné jevy a rázové impulzy ve vozidlovém prostředí.....	32
9.6.1... Definice	
.....	
..... 32	
9.6.2... Zkušební metoda	
.....	
32	
9.6.2.1 Zkušební požadavky na zařízení napájená DC 12 V.....	33
9.6.2.2 Zkušební požadavky na zařízení napájená DC 24 V.....	33
9.6.3... Funkční kritéria	
.....	
. 33	
9.7..... Krátkodobé poklesy a přerušení napětí.....	33

9.7.1...

Definice

..... 34

9.7.2... Zkušební

metoda

.....
34

9.7.3... Funkční

kritéria

.....
. 34

9.8..... Rázové

impulzy

.....
34

9.8.1...

Definice

..... 35

9.8.2... Zkušební

metoda

.....
35

9.8.3... Funkční

kritéria

.....
. 35

Příloha A (normativní) Kapitoly a/nebo články této normy týkající se splnění zásadních požadavků
Směrnice Rady

EC.....

36

Přehled

dokumentů

.....
..... 37

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

normě.....

38

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 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 (včetně změn) stanovující postup pro poskytování informací v oblasti technických norem a předpisů.

Tato norma je určena k tomu, aby se stala harmonizovanou normou EMC, na niž bude publikován odkaz v Úředním věstníku Evropských společenství odkazující na Směrnici Rady o sblížování právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility („Směrnice EMC“ 89/336/EEC [3] včetně změn) a Směrnici Rady o sblížování právních předpisů členských států týkajících se rádiových zařízení a telekomunikačních koncových zařízení a vzájemného uznávání jejich shody („Směrnice R&TTE“ 1999/5/EC [4]).

Technické specifikace příslušející Směrnici EMC a Směrnici R&TTE jsou uvedeny v příloze A.

Tato norma vychází z kmenových norem EN 50081-1 [1] a EN 50082-1 [2] a podle potřeby i z dalších norem, aby byly splněny zásadní požadavky Směrnic Rady 89/336/EEC [3], případně 1999/5/EC [4].

Pro radiokomunikační zařízení, která lze připojit k síťovému napájení AC, platí podle potřeby požadavky EN 61000-3-2 [16] a EN 61000-3-3 [17].

Tato norma a její části vztahující se na výrobky vycházejí ze stávajících norem publikovaných ETSI. Je třeba poznamenat, že většina těchto norem EMC byla rovněž publikována v Úředním věstníku Evropské komise.

Tato norma je částí 1 vícedílné EN pokrývající normu pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) rádiových zařízení a služeb, identifikované níže:

Část 1: „Společné technické požadavky“

Část 2: „Specifické podmínky pro zařízení rádiového pagingu“

Část 3: „Specifické podmínky pro zařízení krátkého dosahu (SRD) pracující na kmitočtech mezi 9 kHz a 40 GHz“

Část 4: „Specifické podmínky pro pevné rádiové spoje a přidružená zařízení a služby“

Část 5: „Specifické podmínky pro soukromá pozemní pohyblivá rádiová (PMR) a přidružená zařízení (hovorová a nehovorová)“

Část 6: „Specifické podmínky pro zařízení digitálních bezšňůrových telekomunikací (DECT)“

Část 7: „Specifické podmínky pro pohyblivá a přenosná rádiová a přidružená zařízení digitálních buňkových radiokomunikačních systémů (GSM a DCS)“

Část 8: „Specifické požadavky na základnové stanice GSM“

Část 9: „Specifické podmínky pro bezdrátové mikrofony a podobná zařízení vysokofrekvenčních (RF) zvukových pojítek“

Část 10: „Specifické podmínky pro zařízení bezšňůrových telefonů první (CT1 a CT1+) a druhé generace (CT2)“

Strana 10

Část 11: „Specifické podmínky pro rozhlasové vysílače FM“

Část 12: „Specifické podmínky pro pozemské stanice provozované v kmitočtových rozsazích mezi 4 GHz a 30 GHz v pevné družicové službě (FSS)“

Část 13: „Specifické podmínky pro rádiová a přidružená zařízení (hovorová a nehovorová) občanského pásma (CB)“

Část 15: „Specifické podmínky pro obchodně dostupná radioamatérská zařízení“

Část 16: „Specifické podmínky pro analogová pohyblivá a přenosná zařízení buňkových radiokomunikací“

Část 17: „Specifické požadavky na širokopásmová datová zařízení a zařízení HIPERLAN“

Část 18: „Specifické požadavky na zemské svazkové rádiové sítě (TETRA)“

Část 19: „Specifické podmínky pro pohyblivé pozemské stanice určené pouze pro příjem (ROMES) pracující v pásmu 1,5 GHz a zajišťující datové komunikace“

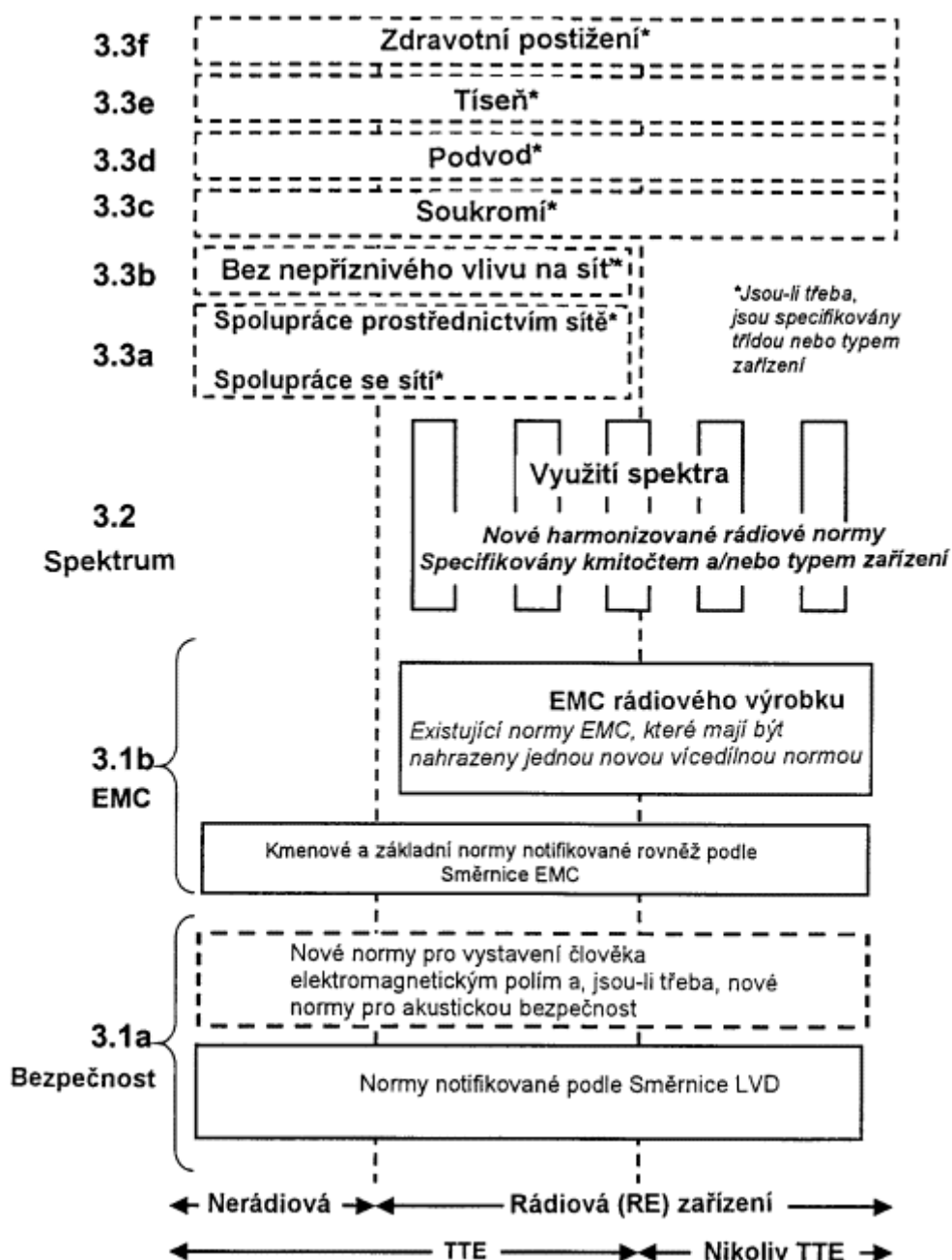
Část 20: „Specifické podmínky pro pohyblivé pozemské stanice (MES) používané v pohyblivých družicových službách (MSS)“

Část 22: „Specifické požadavky na letecká pohyblivá a pevná rádiová zařízení VHF“.

Data zavádění na národní úrovni	
Datum převzetí této EN:	14. 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):	31. říjen 2003

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 [1]

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 těchto oblastech Komise dosud nestanovila žádné zásadní požadavky. Pokud budou takovéto požadavky stanoveny, zapracují se do jednotlivých norem, jejichž rozsah platnosti bude pravděpodobně určen funkcí nebo typem rozhraní.

Svislé rámečky vztahující se k článku 3.2 obsahují normy týkající se využití rádiového spektra rádiovými zařízeními. Rozsahy platnosti těchto norem jsou určovány buď kmitočtem (obvykle jsou-li harmonizována 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 výrobků pro EMC.

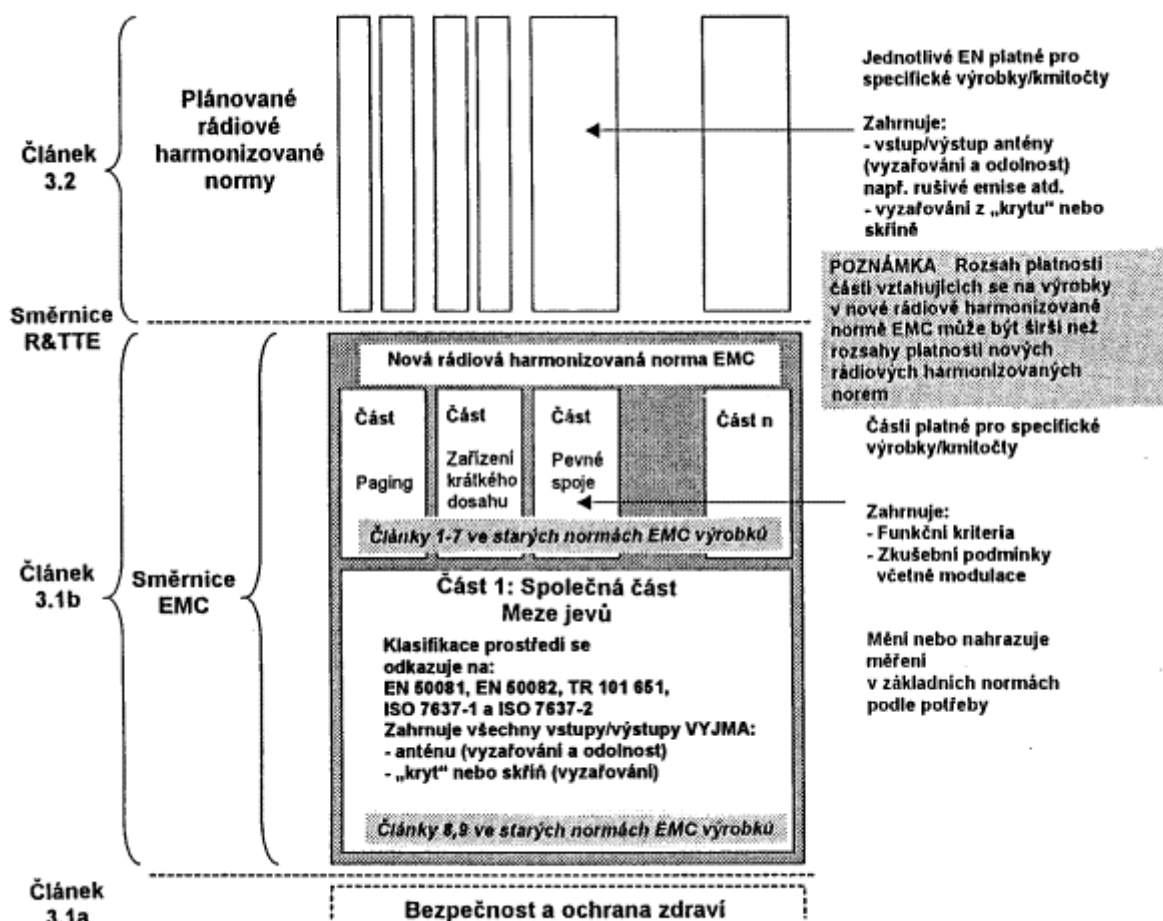
U článku 3.1a jsou znázorněny platné normy pro bezpečnost, používané v současné době podle Směrnice LV [3], a nové normy pokrývající vystavení člověka elektromagnetickým polím. Mohou se rovněž požadovat nové normy pokrývající akustickou bezpečnost.

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

Modulární přístup byl přijat proto, že:

- minimalizuje počet potřebných norem. Protože zařízení může 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 článku 3.2, pokud se dohodnou nová kmitočtová pásma; nebo
 - podle článku 3.3, pokud Komise vydá nezbytná rozhodnutí;aniž by se vyžadovala změna norem, které jsou již publikovány;
- objasňuje, zjednodušuje a podporuje používání harmonizovaných norem jako důležitého prostředku posuzování shody.

Obrázek 2 uvádí rozšíření vrstvy EMC, které se považuje za vhodné vzhledem k tomuto odvození harmonizovaných norem.



Obrázek 2 - Nová rádiová harmonizovaná norma EMC

Všechny stávající normy výrobků pro EMC rádiových zařízení jsou strukturovány takto:

Kapitoly 1 až 6 obsahují informace specifické pro typ rádiového zařízení pokrytý konkrétní normou:

- kapitola 1, Rozsah platnosti;
- kapitola 2, Normativní odkazy;
- kapitola 3, Definice a zkratky;
- kapitola 4, Zkušební podmínky a konfigurace;
- kapitola 5, Posuzování funkce; a
- kapitola 6, Funkční kritéria.

Kapitola 7 obsahuje tabulky přehledu použitelnosti pro emise a odolnost.

Kapitola 8 obsahuje požadavky na emise a kapitola 9 obsahuje požadavky na odolnost. Požadavky uvedené v těchto kapitolách jsou však totožné pro všechny typy rádiových zařízení.

Pro tyto normy byla připravena nová struktura.

Tato struktura je vytvořena takto:

- tato norma (Část 1) obsahuje všechny společné technické požadavky na emise a odolnost;
- samostatné části pokrývají specifické zkušební podmínky výrobků rádiových zařízení, zkušební uspořádání, funkční kritéria, normální zkušební modulaci atd. Další práce může probíhat při vypracovávání dalších částí této normy pro ostatní typy radiokomunikačních zařízení;
- v případě potřeby byl do každé ze specifických rádiových částí této normy doplněn jeden nový článek s názvem „Zvláštní podmínky“. Tento článek obsahuje jakoukoliv odchylku od společných požadavků uvedených v této normě.

Tabulka 1 - vypuštěna

1 Rozsah platnosti

Tato norma obsahuje společné požadavky na radiokomunikační zařízení a související přidružená zařízení, pokud jde o elektromagnetickou kompatibilitu (EMC).

Uspořádání závislá na výrobcích, nutná pro provádění zkoušek EMC na stanovených typech radiokomunikačních zařízení a posuzování výsledků zkoušek, jsou podrobně uvedena v příslušných částech této normy, vztahujících se k výrobku.

Tato norma, spolu s částí vztahující se k výrobku, specifikuje použitelné zkoušky EMC, metody měření, meze a funkční kritéria pro rádiová zařízení a související přidružená zařízení. V případě rozdílů (například ohledně zvláštních podmínek, definic, zkratk) mezi touto částí a příslušnou částí této normy vztahující se na výrobek, má přednost část vztahující se k výrobku.

Technické specifikace vztahující se na anténní vstup/výstup rádiových zařízení a emise ze vstupu/výstupu krytu rádiových zařízení a kombinace rádiových a souvisejících přidružených zařízení nejsou v této normě zahrnuty. Takovéto technické specifikace lze obvykle nalézt v příslušných normách výrobků pro efektivní využívání rádiového spektra.

Klasifikace prostředí použitá v této normě se vztahuje ke klasifikaci použité v:

- EN 50081-1 [1] a EN 50082-1 [2] pro obytné a obchodní prostředí a prostředí lehkého průmyslu; nebo
- TR 101 651 [15] pro prostředí telekomunikační ústředny; nebo
- ISO 7637-1 [13] a ISO 7637-2 [14] pro vozidlové prostředí.

Požadavky EMC byly vybrány tak, aby zajišťovaly odpovídající úroveň kompatibility zařízení určeného k použití ve výše uvedených prostředích. Tyto úrovně však nepokrývají mimořádné případy, které mohou nastat na jakémkoliv stanovišti, ale s nízkou pravděpodobností výskytu. Použitelné

(použitelná) prostředí musí být stanovena výrobcem a musí být v souladu s dokumentací zařízení.

Tato norma nemůže zahrnout ty případy, kdy se trvale vyskytuje potenciální zdroj interference, který vytváří jednotlivě se opakující přechodný jev nebo trvalý jev, např. radar nebo vysílací stanoviště v těsné blízkosti. V takovémto případě může být nutná zvláštní ochrana použitá buď na zdroj interference nebo na část vystavenou interferenci, nebo na obojí.

To, že rádiové zařízení splňuje požadavky této normy, neznamená, že splňuje jakékoliv požadavky vztahující se na správu spektra nebo na používání zařízení (licenční požadavky).

To, že rádiové zařízení splňuje požadavky této normy, neznamená, že splňuje jakékoliv bezpečnostní požadavky. Posuzovatel zařízení je však povinen zaznamenat v protokolu o zkoušce jakákoliv zjištění ohledně toho, že se zkušební vzorek stal v důsledku provádění zkoušek požadovaných v této normě nebezpečným nebo nezabezpečeným.

POZNÁMKA Rádiová zařízení pro používání v námořním prostředí jsou pokryta jinými normami ETSI pro EMC.

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.

[1] EN 50081-1:1992 Elektromagnetická kompatibilita - Všeobecná norma týkající se vyzařování - Část 1: Prostory obytné, obchodní a lehkého průmyslu

(Electromagnetic compatibility - Generic emission standard - Part 1: Residential, commercial and light industry)

Strana 16

[2] EN 50082-1:1997 Elektromagnetická kompatibilita - Kmenová norma pro odolnost - Část 1: Prostory obytné, obchodní a lehkého průmyslu

(Electromagnetic compatibility - Generic immunity standard - Part 1: Residential, commercial and light industry)

[3] 89/336/EEC: Směrnice Rady o sblížení právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility

(89/336/EEC: Council Directive on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility)

- [4] 1999/5/EC: Směrnice Rady o sblížení právních předpisů členských států týkajících se rádiových zařízení a telekomunikačních koncových zařízení a vzájemného uznávání jejich shody

(1999/5/EC: Council Directive on the approximation of the laws of the Member States relating to radio equipment and telecommunications terminal equipment and the mutual recognition of their conformity)

- [5] EN 55022 Zařízení informační techniky - Charakteristiky rádiového rušení - Meze a metody měření

(Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of information technology equipment)

- [6] CISPR 16-1 Specifikace metod a přístrojů na měření rádiového rušení a odolnosti proti rádiovému rušení - Část 1: Přístroje na měření rádiového rušení a odolnosti proti rádiovému rušení

(Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods - Part 1: Radio disturbance and immunity measuring apparatus)

- [7] EN 61000-4-2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 2: Elektrostatický náboj - zkouška odolnosti

(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 2: Electrostatic discharge immunity test)

- [8] EN 61000-4-3 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 3: Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole - Zkouška odolnosti

(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 3: Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test)

- [9] EN 61000-4-4 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 4: Rychlé elektrické přechodové jevy/skupiny impulsů - zkouška odolnosti

(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 4: Electrical fast transient/burst immunity test)

- [10] EN 61000-4-5 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 5: Rázový impuls - zkouška odolnosti

(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 5: Surge immunity test)

- [11] EN 61000-4-6 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 6: Odolnost proti rušením šířeným vedením indukovaným vysokofrekvenčními poli

(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 6: Immunity to conducted disturbances, inducted by radio-frequency fields)

- [12] EN 61000-4-11 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 4: Zkušební a měřicí technika. Oddíl 11: Krátkodobé poklesy napětí, krátká přerušení a pomalé změny napětí. Zkoušky odolnosti

(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 11: Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests)

- [13] ISO 7637-1:1990 Silniční vozidla - Elektrické rušení vedením a vazbou - Část 1: Osobní automobily a lehká komerční vozidla se stejnosměrným napájecím napětím 12 V - ©íření elektrického přechodového jevu pouze po napájecím vedení

(Road vehicles - Electrical disturbance by conduction and coupling - Part 1: Passenger cars and light commercial vehicles with nominal 12 V supply voltage - Electrical transient conduction along supply lines only)

Strana 17

- [14] ISO 7637-2:1990 Silniční vozidla - Elektrické rušení vedením a vazbou - Část 2: Komerční vozidla se stejnosměrným napájecím napětím 24 V - ©íření elektrického přechodového jevu pouze po napájecím vedení

(Road vehicles - Electrical disturbance by conduction and coupling - Part 2: Commercial vehicles with nominal 24 V supply voltage - Electrical transient conduction along supply lines only)

- [15] ETSI TR 101 651:1999 Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM); Klasifikace podmínek elektromagnetického prostředí pro zařízení v telekomunikačních sítích

(Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Classification of the electromagnetic environment conditions for equipment in telecommunication networks)

- [16] EN 61000-3-2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3: Meze - Oddíl 2: Meze pro emise harmonického proudu (zařízení se vstupním fázovým proudem 16 A)

(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3: Limits - Section 2: Limits for harmonic current emissions (equipment input current 16 A per phase))

- [17] EN 61000-3-3 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3: Meze - Oddíl 3: Omezování kolísání napětí a blikání v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým proudem 16 A

(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3: Limits - Section 3: Limits of voltage fluctuations and flicker in low-voltage supply systems for equipment with rated current 16 A per phase)

- [18] IEC 60050-161 Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 161: Elektromagnetická kompatibilita

(International Electrotechnical Vocabulary - Chapter 161: Electromagnetic compatibility)

-- Vynechaný text --