


2003

	<p>Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Norma pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) rádiových zařízení a služeb - Část 18: Specifické podmínky pro zemské svazkové rádiové sítě (TETRA)</p>	<p>ČSN ETSI EN301489-18 V1.3.1 87 5101</p>
---	--	---

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM) - ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard
for radio equipment and services -
Part 18: Specific conditions for Terrestrial Trunked Radio (TETRA) equipment

Tato norma je českou verzí evropské normy (Telekomunikační řada) ETSI EN 301 489-18 V1.3.1:2002. Evropská norma (Telekomunikační řada) ETSI EN 301 489-18 V1.3.1:2002 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 301 489-18 V1.3.1:2002. The European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 301 489-18 V1.3.1:2002 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ETSI EN 301 489-18 V1.3.1 (87 5101) z března 2003.

© Český normalizační institut,

2003

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

68694

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí ETSI EN 301 489-18 V1.3.1:2002 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN ETSI EN 301 489-18 V1.3.1 z března 2003 převzala ETSI EN 301 489-18 V1.3.1:2002 schválením k přímému používání jako ČSN vyhlášením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Citované normy

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 EN 300 394-1 zavedena v ČSN ETSI EN 300 394-1 (87 5047) Zemské svazkové rádiové sítě (TETRA) - Specifikace zkoušení shody - Část 1: Rádio

Doporučení ITU-T O.153 nezavedeno

ETSI ETS 300 395-2:1996 zavedena v ČSN ETS 300 395-2 ed. 1:1997 (87 5062) Rádiová zařízení a rádiové systémy (RES) - Transevropské svazkové rádiové sítě (TETRA) - Hlasový kodek pro provoz kanálů plnou rychlostí - Část 2: Kodek TETRA

ETSI EN 300 392-2 zavedena v ČSN ETSI EN 300 392-2 (87 5042) Zemské svazkové rádiové sítě (TETRA) - Hlas a data (V+D) - Část 2: Rádiové rozhraní (AI)

ETSI EN 300 396-2 zavedena v ČSN ETSI EN 300 396-2 (87 5086) Zemské svazkové rádiové sítě (TETRA) - Technické požadavky na provoz v přímém módu (DMO) - Část 2: Rádiová hlediska

ETSI ETS 300 393-2 zavedena v ČSN ETS 300 393-2 (87 5046) Zemské svazkové rádiové sítě (TETRA) - Optimalizovaný paketový přenos dat (PDO) - Část 2: Rádiové rozhraní (AI)

POZNÁMKA Doporučení ITU-T jsou dostupná v TESTCOM - Technický a zkušební ústav telekomunikací a pošt Praha, Hvoždanská 3, 148 01 Praha 4.

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* 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. 169/1997 Sb., kterým se stanoví *technické požadavky na výrobky z hlediska elektromagnetické kompatibility*, ve znění nařízení vlády č. 282/2000 Sb. 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* v platném znění.

Upozornění na používání převzaté normy

V této části 18 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) (33 4201).

Použitými překlady výrazů:

- emise EMC (*EMC emission*) se pro účely této normy rozumí emise 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.

Strana 3

Upozornění na národní poznámku

V kapitole 2 (Normativní odkazy) [6] je v originále chybně uveden rok vydání ETS 300 395-2, jejíž první vydání vyšlo až v roce 1996, nikoliv 1995. Údaj byl opraven poznámkou pod čarou.

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 2002.

Vypracování normy

Zpracovatel: Technický a zkušební ústav telekomunikací a pošt Praha - TESTCOM, IČO 00003468, Ing. Vladimír Panocha

Technická normalizační komise: TNK 96 Telekomunikace

Pracovník Českého normalizačního institutu: Petr Novák

Strana 4

Prázdná strana

ETSI EN 301 489-18 **V1.3.1** (2002-08)

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 18: Specifické podmínky pro
zemské svazkové rádiové sítě (TETRA)

Electromagnetic compatibility
and Radio spectrum Matters (ERM);
ElectroMagnetic Compatibility (EMC)
standard for radio equipment and services;
Part 18: Specific conditions for
Terrestrial Trunked Radio (TETRA) equipment



Evropský ústav pro telekomunikační normy
European Telecommunications Standards Institute

Reference
REN/ERM-EMC-230-18

Klíčová slova
EMC, radio, regulation, TETRA

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 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:
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 2002.
Všechna práva vyhrazena.

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

Strana 7

Obsah

Strana

Autorská
práva

.....
..... 9

Předmluva

.....
..... 9

1 Rozsah
 platnosti

.....
..... 10

2 Normativní
 odkazy

.....
..... 10

3 Definice a
 zkratky

.....
..... 11

3.1
 Definice

.....
..... 11

3.2
 Zkratky

.....	11
4 Zkušební podmínky
.....	12
4.1 Všeobecně
.....	12
4.2 Uspořádání zkušebních signálů 12
4.2.1 Uspořádání užitečných signálů na vstupu vysílače.....	12
4.2.2 Uspořádání užitečných signálů na výstupu vysílače.....	12
4.2.3 Uspořádání užitečných signálů na vstupu přijímače.....	12
4.2.4 Uspořádání užitečných signálů na výstupu přijímače.....	12
4.2.5 Uspořádání společného zkoušení vysílače a přijímače (jako systému).....	12
4.3 Vyloučené pásmo RF radiokomunikačního zařízení.....	12
4.3.1 Vyloučené pásmo přijímačů a přijímačů sestav vysílač/přijímač.....	12
4.3.2 Vyloučené pásmo vysílačů
.....	12
4.4 Úzkopásmové odezvy přijímačů 13
4.5 Normální zkušební modulace 13
5 Posuzování funkce	

.....	13
5.1	
Všeobecně
.....	13
5.2	Zařízení, které podporuje vysílání s provozem v okružovém režimu..... 13
5.3	Zařízení, které neposkytuje trvalý komunikační spoj..... 13
5.4	Přidružené zařízení
.....
.....	13
5.5	Klasifikace zařízení
.....
.....	13
5.6	Posuzování funkce zařízení zajišujícího zvukovou cestu..... 13
5.6.1	Posuzování zvukové cesty metodou prostupu zvuku..... 14
5.6.2	Posuzování zvukové cesty metodou zkreslení zvuku..... 15
6	Funkční kritéria
.....
.....	15
6.1	Funkční kritéria pro spojitě jevy aplikované na vysílače..... 16
6.1.1	Kritéria akustických zkoušek
.....
.....	16
6.1.1.1	Požadavek na prostup zvuku
.....
.....	16
6.1.1.2	Požadavek na zkreslení zvuku

.....	16
6.1.2 Kritéria neakustických zkoušek	16
.....	16
6.2 Funkční kritéria pro přechodné jevy aplikované na vysílače.....	16
6.3 Funkční kritéria pro spojité jevy aplikované na přijímače.....	16
6.3.1 Kritéria akustických zkoušek	17
.....	
6.3.2 Kritéria neakustických zkoušek	17
.....	17
6.4 Funkční kritéria pro přechodné jevy aplikované na přijímače.....	17
7 Přehled použitelnosti	17
.....	
.....	17

7.1	Emise	17
.....		
.....		17
7.1.1	Všeobecně	17
.....		
.....		17
7.1.2	Zvláštní podmínky	17
.....		
.....		17
7.2	Odolnost	17
.....		
.....		17

7.2.1

Všeobecně

..... 17

7.2.2 Zvláštní podmínky

..... 17

Příloha A (informativní) Příklady rádiových zařízení v rozsahu platnosti této normy..... 19

A.1 Pohyblivá zařízení, zařízení základnové stanice a přenosná zařízení zemských svazkových rádiových sítí (TETRA)

..... 19

Přehled dokumentů

..... 20

Strana 9

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 (IPR); 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 tuto normu.

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 [10] (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 sblížení právních

předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility („Směrnice EMC“) (89/336/EEC [3] včetně změn) a Směrnici 1999/5/EC [2] Evropského parlamentu a Rady z 9. března 1999 o rádiových a telekomunikačních koncových zařízeních a vzájemném uznávání jejich shody („Směrnice R&TTE“ [2]).

Tato norma je částí 18 vícedílné EN. Úplné podrobnosti o celém souboru lze nalézt v části 1 [1].

Data zavádění na národní úrovni	
Datum převzetí této EN:	9. srpen 2002
Nejzazší datum pro oznámení existence této EN (doa):	30. listopad 2002
Nejzazší datum vydání nové národní normy nebo oznámení o schválení k přímému používání této EN (dop/e):	31. květen 2003
Datum zrušení všech národních norem, které jsou v rozporu (dow):	31. květen 2004

Strana 10

1 Rozsah platnosti

Tato norma, spolu s EN 301 489-1 [1], obsahuje posuzování radiokomunikačních a přidružených zařízení zemských svazkových rádiových sítí (TETRA) z hlediska elektromagnetické kompatibility (EMC).

Technické specifikace vztahující se na anténní vstup/výstup a emise ze vstupu/výstupu krytem rádiového zařízení nejsou v této normě obsaženy. Tyto technické specifikace lze nalézt v příslušných normách výrobků pro efektivní využívání rádiového spektra.

Tato norma specifikuje vhodné zkušební podmínky, posuzování funkce a funkční kritéria pro zařízení TETRA a související přidružená zařízení.

Příklady zařízení obsažených v této normě jsou uvedeny v příloze A.

V případě rozdíků (například zvláštních podmínek, definic, zkratk) mezi touto normou a EN 301 489-1 [1] mají přednost ustanovení této normy.

Klasifikace prostředí a požadavky na emise a odolnost použité v této normě jsou v souladu s EN 301 489-1 [1] s výjimkou jakýchkoliv zvláštních podmínek obsažených v této normě.

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.

[1] ETSI EN 301 489-1 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)

- [2] 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 terminal equipment and the mutual recognition of their conformity (R&TTE Directive))
- [3] Směrnice Rady 89/336/EEC z 3. května 1989 o sblížování 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))
- [4] ETSI EN 300 394-1 Zemské svazkové rádiové sítě (TETRA); Specifikace zkoušení shody; Část 1: Rádio
(Terrestrial Trunked Radio (TETRA); Conformance testing specification; Part 1: Radio)
- [5] Doporučení ITU-T O.153 Základní parametry pro měření chybovosti při bitových rychlostech nižších než primární rychlost
(Basic parameters for the measurement of error performance at bit rates below the primary rate)
- [6] ETSI ETS 300 395-2:1995¹ Zemské svazkové rádiové sítě (TETRA); Hlasový kodek pro provoz kanálů plnou rychlostí; Část 2: Kodek TETRA
(Terrestrial Trunked Radio (TETRA); Speech codec for full-rate traffic channel; Part 2: TETRA codec)
- [7] ETSI EN 300 392-2 Zemské svazkové rádiové sítě (TETRA); Hlas a data (V+D); Část 2: Rádiové rozhraní (AI)
(Terrestrial Trunked Radio (TETRA); Voice plus Data (V+D); Part 2: Air Interface (AI))
- [8] ETSI EN 300 396-2 Zemské svazkové rádiové sítě (TETRA); Technické požadavky na provoz v přímém módu (DMO); Část 2: Rádiová hlediska
(Terrestrial Trunked Radio (TETRA); Technical requirements for Direct Mode Operation (DMO); Part 2: Radio aspects)

¹ NÁRODNÍ POZNÁMKA V originále je chybně uveden rok vydání ETS 300 395-2, jejíž první vydání vyšlo až v roce 1996, nikoliv 1995.

- [9] ETSI ETS 300 393-2 Zemské svazkové rádiové sítě (TETRA). Optimalizovaný paketový přenos dat (PDO). Část 2: Rádiové rozhraní (AI)
(Terrestrial Trunked Radio (TETRA); Packet Data Optimized (PDO); Part 2: Air Interface (AI))
- [10] Směrnice 98/34/EC Evropského parlamentu a Rady z 22. června 1998 stanovující postup pro poskytování informací v oblasti technických norem a předpisů
(Directive 98/34/EC of the European Parliament and of the Council of 22 June 1998 laying

down a procedure for the provision of information in the field of technical standards and regulations)

-- Vynechaný text --