

2001

	Přístupové sítě širokopásmového rádia (BRAN) - Vysokovýkonová rádiová místní síť (HIPERLAN) Typ 1 - Specifikace zkoušení shody - Část 1: Specifikace zkoušky typového schvalování rádiového zařízení a vysokofrekvenční (RF) shody	ČSN ETS 300 836-1 87 4601
--	--	-------------------------------------

Broadband Radio Access Networks (BRAN) - High Performance Radio Local Area Network (HIPERLAN) Type 1 - Conformance testing specification -
Part 1: Radio type approval and Radio Frequency (RF) conformance test specification

Tato norma je českou verzí evropské telekomunikační normy ETS 300 836-1:1998. Evropská telekomunikační norma ETS 300 836-1:1998 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Telecommunication Standard ETS 300 836-1:1998. The European Telecommunication Standard ETS 300 836-1:1998 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ETS 300 836-1 ed.1 (87 4601) z června 1999.

© Český normalizační institut,

2001

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

61639

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí ETS 300 836-1:1998 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN ETS 300 836-1 z června 1999 převzala ETS 300 836-1:1998 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Citované normy

ETS 300 652:1996 + prA1:1996 zavedena včetně změny A1 v ČSN ETS 300 652 ed. 1:1997 (87 5058) Rádiová zařízení a rádiové systémy (RES) - Vysokovýkonová rádiová místní síť (HIPERLAN) Typ 1 - Funkční specifikace

ETS 300 836-2 zavedena v ČSN ETS 300 836-2 ed. 1 (87 4601) Přístupové sítě širokopásmového rádia (BRAN) - Vysokovýkonová rádiová místní síť (HIPERLAN) Typ 1 - Specifikace zkoušení shody - Část 2: Specifikace proformy prohlášení o shodě implementace protokolu (PICS)

ETS 300 826 zavedena v ČSN ETS 300 826 ed. 1 (87 5075) Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Norma elektromagnetické kompatibility (EMC) pro širokopásmové přenosové systémy 2,4 GHz a pro zařízení vysokovýkonové rádiové místní sítě (HIPERLAN) 1)

ETR 028 nezavedena

ISO/IEC 8802 zavedena v ČSN ISO/IEC TR 8802 (36 9206) Informační technologie - Telekomunikace a výměna informací mezi systémy - Lokální a metropolitní sítě - Specifické požadavky

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

Další informace

Tato evropská telekomunikační norma (ETS) byla zpracována návrhovým týmem ETSI „Přístupové sítě širokopásmového rádia“ (BRAN) Evropského ústavu pro telekomunikační normy (ETSI).

Tato evropská telekomunikační norma (ETS) byla vydána Evropským ústavem pro telekomunikační normy (ETSI) v květnu 1998.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly v kapitole 3 (články 3.1 a 3.3), v kapitole 6 (článek 6.1.4.2) a v kapitole 7 přidány národní poznámky upřesňujícího nebo doplňujícího charakteru.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA (informativní), která obsahuje anglicko-český slovník použitých termínů.

-
- 1) Název ČSN ETS 300 826 ed. 1 (87 5075) Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Norma elektromagnetické kompatibility (EMC) pro širokopásmové přenosové systémy 2,4 GHz a pro zařízení vysokovýkonové rádiové místní sítě (HIPERLAN) zavádějící ETS 300 826 se liší od názvu uvedeného v originálu zaváděné normy ETS 300 836-1.

Vypracování normy

Zpracovatel: TENOR, IČO 64924327, Lucie Krausová

Technická normalizační komise: TNK 96 Telekomunikace

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Stanislav Novák

Prázdná strana

EVROPSKÁ TELEKOMUNIKAČNÍ NORMA	ETS 300 836-1
EUROPEAN TELECOMMUNICATION STANDARD	Květen 1998

Zdroj: BRAN

Odkaz: DE/BRAN-10-02D

ICS: 33.020

Klíčová slova: HIPERLAN, LAN, radio, testing

Přístupové sítě širokopásmového rádia (BRAN);
Vysokovýkonová rádiová místní síť (HIPERLAN) Typ 1;
Specifikace zkoušení shody;
Část 1: Specifikace zkoušky typového schvalování rádiového zařízení a vysokofrekvenční (RF) shody
Broadband Radio Acces Networks (BRAN);
High PERFORMANCE Radio Local Area Network (HIPERLAN) Type 1; Conformance testing specification;
Part 1: Radio type approval and Radio Frequency (RF) conformance test specification

ETSI

Evropský ústav pro telekomunikační normy
European Telecommunications Standards Institute

Sekretariát ETSI

Poštovní adresa: F-06921 Sophia Antipolis CEDEX - FRANCIE

Adresa úřadu: 650 Route des Lucioles - Sophia Antipolis - Valbonne - FRANCIE

Internet: secretariat@etsi.fr - <http://www.etsi.fr> - <http://www.etsi.org>

Tel.: +33 4 92 94 42 00 - Fax: +33 4 93 65 47 16

Poznámka o autorských právech: Žádná část nesmí být reprodukována bez písemného autorizovaného svolení. Autorská práva a z nich vyplývající omezení se vztahují na reprodukování ve všech médiích.

© Evropský ústav pro telekomunikační normy 1998. Všechna práva vyhrazena.

Strana 6

Přestože přípravě a vydání tohoto dokumentu byla věnována péče, mohou se v textu vyskytnout obsahové, typografické nebo jiné chyby. Pokud máte připomínky týkající se jeho přesnosti, napište to prosím „Oddělení ETSI pro podporu vydávání a komise“ na adresu uvedenou na titulní straně.

Strana 7

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 12

1 Rozsah
 platnosti
.....
 14

2 Normativní
 odkazy
.....
 14

3 Definice, značky a
 zkratky
.....
 14

3.1
 Definice
.....
 14

3.2
 Značky

	.....	16
3.3	Zkratky	..... 16
4	Všeobecně	..... 17
4.1	Prohlášení dodavatele	..... 17
4.2	Předložení zařízení k typovému zkoušení	..... 17
4.2.1	Volba modelu	..... 17
4.2.2	Předložení	..... 17
4.3	Mechanická a elektrická konstrukce	..... 17
4.3.1	Všeobecně	..... 17
4.3.2	Řídící prvky	..... 18
4.4	Zaznamenání výsledků měření	..... 18
5	Zkušební	

	podmínky	.....	..... 18
5.1	Normální a mezní zkušební podmínky	.....	18
5.2	Napájecí zdroje	.....	..... 18
5.3	Normální zkušební podmínky	.....	..... 18
5.3.1	Normální teplota a vlhkost vzduchu	.....	. 18
5.3.2	Normální napájecí zdroj	.....	..... 18
5.3.2.1	Síťové napětí	.....	..... 18
5.3.2.2	Regulované olověné akumulátorové napájecí zdroje používané ve vozidlech.....	.....	18
5.3.2.3	Jiné napájecí zdroje	.....	..... 18
5.4	Mezní zkušební podmínky	.....	..... 18
5.4.1	Mezní teploty	.....	..... 19
5.4.2	Mezní napájecí		

napětí	19
5.4.2.1 Síťové napětí	19
5.4.2.2 Regulované olověné akumulátorové napájecí zdroje používané ve vozidlech	19
5.4.2.3 Napájecí zdroje používající jiné typy akumulátorů	19
5.4.2.4 Jiné napájecí zdroje	19
5.4.3 Postup při zkouškách v mezních teplotách	19
6 Vysílač	20
6.1 Chyba kmitočtu a chyba fáze	20
6.1.1 Definice a použitelnost	20
6.1.2 Požadavek shody	20
6.1.3 Účel zkoušky	21
6.1.4 Zkušební metoda	

..... 21

6.1.4.1 Počáteční podmínky

.....
..... 21

6.1.4.2

Postup

.....
..... 21

Strana 8

Stran
a

6.1.5 Zkušební meze

.....
..... 22

6.1.5.1 Chyba kmitočtu

.....
..... 22

6.1.5.2 Chyba fáze

.....
..... 22

6.1.5.3 Odchylka kmitočtu

.....
..... 22

6.2 Vrcholový výkon obálky vysílání

.....
..... 22

6.2.1 Definice a použitelnost

.....
..... 22

6.2.2 Požadavek shody

.....

.....	22
6.2.3 Účel zkoušky	..... ..... 23
6.2.4 Zkušební metoda	..... ..... 23
6.2.4.1 Měření výkonu šířeného vedením	..... .... 23
6.2.4.1.1 Počáteční podmínky	..... ..... 23
6.2.4.1.2 Postup	..... ..... 23
6.2.4.2 Měření vyzařovaného výkonu	..... ..... 23
6.2.4.2.1 Počáteční podmínky	..... ..... 24
6.2.4.2.2 Postup	..... ..... 24
6.2.5 Zkušební meze	..... ..... 24
6.3 Výstupní spektrum způsobené modulací a přepínáním.....	24
6.3.1 Definice a použitelnost	.....

.....	24
6.3.2 Požadavek shody	
.....	
.....	24
6.3.3 Účel zkoušky	
.....	
.....	25
6.3.4 Zkušební metoda	
.....	
.....	25
6.3.4.1 Počáteční podmínky	
.....	
.....	25
6.3.4.2 Postup	
.....	
.....	25
6.3.5 Zkušební meze	
.....	
.....	26
6.4 Nežádoucí emise mimo pásma HIPERLAN	
.....	27
6.4.1 Definice a použitelnost	
.....	
.....	27
6.4.2 Požadavek shody	
.....	
.....	27
6.4.3 Účel zkoušky	
.....	
.....	27
6.4.4 Zkušební metoda	

.....	27
6.4.4.1 Počáteční podmínky	.....
.....	27
6.4.4.2	
Postup	.....
.....	27
6.4.5 Zkušební meze	.....
.....	28
6.5 Odložené vysílání	.....
.....	28
6.5.1 Definice a použitelnost	.....
.....	28
6.5.2 Požadavky shody	.....
.....	28
6.5.3 Účel zkoušky	.....
.....	29
6.5.4 Zkušební metoda	.....
.....	29
6.5.4.1 Počáteční podmínky	.....
.....	29
6.5.4.2	
Postup	.....
.....	29

6.5.5	Zkušební meze	..... ..... 29
7	Přijímač	..... ..... 29
7.1	Definice poměru chyb rámce (FER)	..... 30

7.2	Mez citlivosti	..... ..... 30
7.2.1	Požadavek shody	..... ..... 30
7.2.2	Účel zkoušky	..... ..... 30
7.2.3	Zkušební metoda	..... ..... 30
7.2.3.1	Počáteční podmínky	..... ..... 30
7.2.3.2	Postup	..... ..... 30

7.2.4	Zkušební meze	..... ..... 30
7.3	Nejvyšší provozní vstup	..... ..... 31
7.3.1	Požadavek shody	..... ..... 31
7.3.2	Účel zkoušky	..... ..... 31
7.3.3	Zkušební metoda	..... ..... 31
7.3.3.1	Počáteční podmínky	..... ..... 31
7.3.3.2	Postup	..... ..... 31
7.3.4	Zkušební meze	..... ..... 31
7.4	Citlivost	..... ..... 31
7.4.1	Definice citlivosti	..... ..... 31
7.4.2	Požadavek shody	

.....	31
7.4.3 Účel zkoušky	..... ..... 31
7.4.4 Zkušební metoda	..... ..... 31
7.4.4.1 Počáteční podmínky	..... ..... 31
7.4.4.2 Postup	..... ..... 31
7.4.5 Zkušební meze	..... ..... 32
7.5 Nežádoucí emise přijímače	..... ..... 32
7.5.1 Definice	..... ..... 32
7.5.2 Požadavek shody	..... ..... 32
7.5.3 Účel zkoušky	..... ..... 32
7.5.4 Zkušební metoda	..... ..... 32

7.5.4.1	Počáteční podmínky	.....	.....
		.....	32
7.5.4.2	Postup	.....	.....
		.....	32
7.5.5	Zkušební meze	.....	.....
		.....	32
7.6	Provoz přijímače s dlouhými rámci	.....	.....
		..	33
7.6.1	Požadavek shody	.....	.....
		.....	33
7.6.2	Účel zkoušky	.....	.....
		.....	33
7.6.3	Zkušební metoda	.....	.....
		.....	33
7.6.3.1	Počáteční podmínky	.....	.....
		.....	33
7.6.3.2	Postup	.....	.....
		.....	33
7.6.4	Zkušební meze	.....	.....
		.....	33
7.7	Provoz přijímače při chybě kmitočtu a datové rychlosti.....		33

7.7.1	Požadavek shody	.....	.....
		.....	33
7.7.2	Účel zkoušky	.....	.....
		.....	33
7.7.3	Zkušební metoda	.....	.....
		.....	33
7.7.3.1	Počáteční podmínky	.....	.....
		.....	33

7.7.3.2	Postup	.....	.....
		.....	33
7.7.4	Zkušební meze	.....	.....
		.....	33
8	Hodnota nejistoty měření	.....	.....
		.....	34
Příloha A (normativní) Zkušební stanoviště a uspořádání pro měření vyzařovaných signálů..... 35			
A.1	Zkušební stanoviště	.....	.....
		.....	35
A.1.1	Otevřené zkušební stanoviště		

.....	35
A.1.2 Bezodrazová komora	..... ..... 35
A.1.1.1 Všeobecně	..... ..... 35
A.1.1.2 Popis	..... ..... 36
A.1.1.3 Vliv parazitních odrazů	..... ..... 37
A.1.1.4 Kalibrace a způsob použití	..... ..... 38
A.2 Zkušební anténa	..... ..... 38
A.3 Substituční anténa	..... ..... 38
Příloha B (normativní) Všeobecný popis měření	..... 39
B.1 Měření signálů šířených vedením	..... ... 39
B.2 Měření vyzařovaných signálů	..... ..... 39
B.3 Substituční	

měření	.....
.....	40

Příloha C (normativní) Popis sledů datové jednotky protokolu (PDU) pro účely zkoušky..... 41

C.1	Měřicí zkušební sled pro zkoušení vysílače (uživatelsky specifikované číslo kanálu).....	41
C.1.1	Podmínky a předběžné podmínky vysílání	..... 41
C.1.2	PDU vysílané UUT, všeobecné vlastnosti	..... 41
C.1.3	Vlastnosti vysílaného sledu PDU:	.....
	... 41	
C.1.4	Jiná činnost SS během příjmu sledu	.....
	42	
C.2	Zkušební sled pro odložení vysílání	.....
	42	
C.2.1	Podmínky a předběžné podmínky vysílání	..... 42
C.2.2	PDU vysílané UUT, všeobecné vlastnosti	..... 42
C.2.3	Vlastnosti vysílaného sledu PDU:	.....
	... 42	
C.2.4	Jiná činnost SS během příjmu sledu	.....
	42	
C.3	Zkušební sled pro odložení vysílání, (MADT).....	

C.3.1	Podmínky a předběžné podmínky vysílání	43
C.3.2	PDU vysílané UUT, všeobecné vlastnosti	43
C.3.3	Vlastnosti vysílaného sledu PDU: 43	
C.3.4	Jiná činnost SS během příjmu sledu 43	
C.4	Zkušební sled pro odložení vysílání, (nejvyšší hodnota MADT).....	43
C.4.1	Podmínky a předběžné podmínky vysílání	44
C.4.2	PDU vysílané UUT, všeobecné vlastnosti	44
C.4.3	Vlastnosti vysílaného sledu PDU: 44	
C.4.4	Jiná činnost SS během příjmu sledu 44	
C.5	Základní zkušební sled měření FER přijímače, (kanál 4).....	44
C.5.1	Podmínky a předběžné podmínky vysílání	45
C.5.2	Všeobecné vlastnosti vysílaných PDU 45	

C.5.3 Vlastnosti vysílaného sledu

PDU:

.....
... 45

Strana 11

Strana

C.5.4 Jiná činnost SS během vysílání sledu:

..... 45

C.6 Dlouhý rámec, zkušební sled měření FER přijímače..... 45

C.6.1 Podmínky a předběžné podmínky vysílání

..... 46

C.6.2 Všeobecné vlastnosti vysílaných PDU

.....
46

C.6.3 Vlastnosti vysílaného sledu PDU:

.....
... 46

C.6.4 Jiná činnost SS během vysílání sledu:

..... 46

C.7 FER přijímače se zkušebním sledem pro chybu kmitočtu a datové rychlosti..... 46

C.7.1 Podmínky a předběžné podmínky vysílání

..... 47

C.7.2 Všeobecné vlastnosti vysílaných PDU

.....
47

C.7.3 Vlastnosti vysílaného sledu PDU:

.....

... 47

C.7.4	Jiná činnost SS během vysílání sledu:	47
C.8	Zkušební sled pro emise přijímače a sousední kanál, (kanál 3).....	47
C.8.1	Podmínky a předběžné podmínky vysílání	48
C.8.2	Všeobecné vlastnosti vysílaných PDU	48
C.8.3	Vlastnosti vysílaného sledu PDU: 48	
C.8.4	Jiná činnost SS během vysílání sledu:	48

Příloha D (normativní) Články této ETS důležité pro dodržení podstatných požadavků Směrnic Rady ES..... 49

Příloha E (informativní)

Literatura.....
50

Přehled dokumentů

.....
..... 51

Národní příloha NA (informativní) Slovník použitých termínů a zkratek..... 52

Předmluva

Tato evropská telekomunikační norma (ETS) byla vypracována návrhovým týmem „Přístupové sítě širokopásmového rádia“ (BRAN) Evropského ústavu pro telekomunikační normy (ETSI).

Tato ETS byla vypracována v ETSI v odezvě na mandát Evropské komise vydaný pod působností Směrnice Rady 83/189/EEC (včetně jejích změn) stanovující postup pro poskytování informací v oblasti technických norem a předpisů.

Tato ETS, společně s ETS 300 826 [3], je určena k tomu, aby se stala harmonizovanou normou, na niž bude publikován odkaz v Úředním věstníku Evropského společenství odkazující na Směrnici Rady o sbližování právních předpisů členských států, vztahujících se k elektromagnetické kompatibilitě („Směrnice EMC“) (89/336/EEC, včetně jejích změn).

Technické specifikace spadající pod Směrnici EMC jsou uvedeny v příloze D.

Tato ETS se skládá ze čtyř následujících částí:

Část 1: Specifikace zkoušky typového schvalování rádiového zařízení a vysokofrekvenční (RF) shody

Část 2: Specifikace proformy prohlášení o shodě implementace protokolu (PICS)

Část 3: Specifikace struktury zkušební sestavy a cíle zkoušek (TSS&TP)

Část 4: Specifikace abstraktní testovací sestavy (ATS)

Data zavádění	
Datum převzetí této ETS:	1. květen 1998
Nejzazší datum pro oznámení existence této ETS (doa):	31. srpen 1998
Nejzazší datum pro vydání nové národní normy nebo oznámení o schválení k přímému používání této ETS (dop/e):	28. únor 1999
Datum zrušení všech národních norem, které jsou v rozporu (dow):	28. únor 1999

Strana 13

Prázdná strana

Strana 14

1 Rozsah platnosti

Tato evropská telekomunikační norma (ETS) specifikuje typové schvalování rádiového zařízení a zkoušení vysokofrekvenční (RF) shody funkčních specifikací vysokovýkonových rádiových místních sítí (HIPERLAN), jak je specifikováno v ETS 300 652 [1].

HIPERLAN se omezuje na nejnižší dvě vrstvy propojení otevřených systémů (OSI), jmenovitě fyzickou vrstvou a vrstvou datového spoje. Funkce vyšších vrstev se vyžadují pro funkci a spolupráci celého

systému a jsou mimo rozsah HIPERLAN.

Tato ETS se vztahuje pouze na zkoušené jednotky (UUT) pracující v pásmu 5,15 GHz až 5,30 GHz. Použití pásma 17,1 GHz až 17,3 GHz je pokryto jinými normami pro HIPERLAN.

2 Normativní odkazy

Do této ETS jsou začleněny formou datovaných nebo nedatovaných odkazů ustanovení z jiných publikací. Tyto normativní odkazy jsou uvedeny na vhodných místech textu a seznam těchto publikací je uveden níže. U datovaných odkazů se pozdější změny nebo revize kterékoli z těchto publikací vztahují na tuto ETS jen tehdy, pokud do ní byly začleněny změnou nebo revizí. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání příslušné publikace.

- [1] ETS 300 652:1996 a prA1:1996 Rádiová zařízení a rádiové systémy (RES). Vysokovýkonová rádiová místní síť» (HIPERLAN) Typ 1. Funkční specifikace

(Radio Equipment and Systems (RES); High Performance Radio Local Area Network (HIPERLAN); Type 1; Functional specification)

- [2] ETS 300 836-2 Přístupové sítě širokopásmového rádia (BRAN). Vysokovýkonová rádiová místní síť» (HIPERLAN) Typ 1. Specifikace zkoušení shody. Část 2: Specifikace proformy prohlášení o shodě implementace protokolu (PICS)

(Radio Equipment and Systems (RES); High Performance Radio Local Area Network (HIPERLAN) Type 1; Conformance testing specification; Part 2: Protocol Implementation Conformance Statement (PICS) proforma specification)

- [3] ETS 300 826 Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM). Norma elektromagnetické kompatibility (EMC) pro širokopásmové přenosové systémy 2,4 GHz a pro zařízení vysokovýkonové rádiové místní sítě (HIPERLAN)

(Radio Equipment and Systems (RES); ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for 2,4 GHz wide band transmission systems and High Performance Radio Local Area Network (HIPERLAN) equipment in the 5,2 and 17,2 GHz bands)

- [4] ETR 028: Rádiová zařízení a rádiové systémy (RES). Nejistoty v měření vlastností pohyblivých rádiových zařízení

(Radio Equipment and Systems (RES). Uncertainties in the measurement of mobile radio equipment characteristics)

- [5] ISO/IEC 8802 Informační technologie. Telekomunikace a výměna informací mezi systémy. Lokální a metropolitní sítě. Specifické požadavky

(Information technology - Telecommunications and information exchange between systems - Local and metropolitan area networks - Specific requirements)

- [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)*

-- Vynechaný text --