

	Přenos a multiplexování (TM) - Parametry digitálních radioreléových systémů (DRRS) pro přenos digitálních signálů a analogových videosignálů, pracujících v kmitočtovém pásmu okolo 55 GHz	ČSN ETS 300 407 87 8540
--	---	-----------------------------------

Transmission and Multiplexing (TM) - Parameters for Digital Radio Relay systems (DRRS) for the transmission of digital signals and analogue video signals operating around 55 GHz

Tato norma je českou verzí evropské telekomunikační normy ETS 300 407:1997. Evropská telekomunikační norma ETS 300 407:1997 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Telecommunication Standard ETS 300 407:1997. The European Telecommunication Standard ETS 300 407:1997 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ETS 300 407 ed. 1 (87 8540) z ledna 1998.

© Český normalizační institut,

2001

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

63044

Zatímco ČSN ETS 300 407 ed. 1 z ledna 1998 převzala ETS 300 407:1997 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Citované normy

ETS 300 132-1 zavedena v ČSN ETS 300 132-1 ed. 1 (87 2006) Navrhování zařízení (EE). Rozhraní pro napájení na vstupu telekomunikačních zařízení. Část 1: Napájení střídavým proudem (AC) odvozeným ze stejnosměrných zdrojů (DC)

ETS 300 132-2 zavedena v ČSN ETS 300 132-2 ed. 1 (87 2006) Navrhování zařízení (EE). Rozhraní pro napájení na vstupu telekomunikačních zařízení. Část 2: Napájení stejnosměrným proudem (DC)

ETS 300 019 soubor zaveden v souboru ČSN ETS 300 019 (87 2001) Navrhování zařízení (EE). Podmínky prostředí a zkoušky vlivu prostředí na telekomunikační zařízení

Doporučení CCITT G.703 nezavedeno

Doporučení ITU-T G.707 nezavedeno

Doporučení ITU-T G.708 nezavedeno

Doporučení ITU-T G.709 nezavedeno

Doporučení CCITT G.781 nezavedeno

Doporučení CCITT G.782 nezavedeno

Doporučení CCITT G.783 nezavedeno

Doporučení CCITT G.784 nezavedeno

Doporučení ITU-T 403 nezavedeno

ETS 300 385 zavedena v ČSN ETS 300 385 ed.1 (87 5045) Rádiová zařízení a rádiové systémy (RES) - Norma pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) pevných digitálních rádiových spojů a přidruženého zařízení s přenosovou rychlostí okolo 2 Mbit/s a vyšší

Doporučení ITU-T G.773

Doporučení ITU-T F.696-1

Doporučení ITU-T F.697-1

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

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Pro účely této normy se pro anglické termíny „*co-polarization*“ a „*cross-polarization*“ a pro termíny z nich odvozené používají české ekvivalenty „souhlasná polarizace“ a „křížová polarizace“, které v českém jazyce přesněji vyjadřují vzájemnou polohu anténních systémů při měřicích uspořádáních a postupech, odlišně od ČSN IEC 50 (712) ze srpna 1995 (v níž jsou obecně pro předmětné termíny použity české a kombinované ekvivalenty „shodná polarizace“ a „ortogonální polarizace“). Kromě

toho jsou předmětné české termíny, použité v této normě, již normalizovány ve vydaných ČSN ETSI EN a ETS.

Další informace

Tato evropská telekomunikační norma (ETS) byla zpracována technickou komisí „Přenos a multiplexování“ (TM) Evropského ústavu pro telekomunikační normy (ETSI).

Tato evropská telekomunikační norma (ETS) byla vydána Evropským ústavem pro telekomunikační normy (ETSI) v březnu 1997.

Strana 3

Upozornění na národní poznámku

V článku 6.6.2 je národní poznámka vysvětlujícího charakteru.

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.

Vypracování normy

Zpracovatel: TENOR, IČO 64924327, Lucie Krausová

Technická normalizační komise: TNK 96 Telekomunikace

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Stanislav Novák

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

EVROPSKÁ TELEKOMUNIKAČNÍ NORMA	ETS 300 407
EUROPEAN TELECOMMUNICATION STANDARD	Březen 1997

Zdroj: ETSI TC-TM

Odkaz: DE/TM-04006

ICS: 33.020

Klíčová slova: DRRS, radio, digital, analogue, video, transmission

Přenos a multiplexování (TM); Parametry digitálních radioreleových systémů (DRRS) pro přenos digitálních signálů a analogových videosignálů, pracujících v kmitočtovém pásmu okolo 55 GHz
Transmission and Multiplexing (TM); Parameters for Digital Radio Relay systems (DRRS) for the transmission of digital signals and analogue video signals operating around 55 GHz

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

X.400: c=fr, a=atlas, p=etsi, s=secretariat - **Internet:** secretariat@etsi.fr
Tel.: +33 4 92 94 42 00 - Fax: +33 4 93 65 47 16

Poznámka o autorských právech: ®ádná 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 1997. 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

.....
..... 9

1..... Rozsah
platnosti

.....	11
2 Normativní odkazy	11
.....	11
3 Zkratky	12
.....	12
4 Všeobecné vlastnosti (digitální a analogové).....	13
4.1 Kmitočtová pásma a uspořádání kanálů.....	13
4.1.1 Kmitočtové pásmo	13
.....	13
4.1.2 Odstup kanálů se stejnou polarizací	13
.....	13
4.1.3 Vysílací/přijímací střední rozestup	13
.....	13
4.1.4 Oddělení vysílacího/přijímacího duplexního kmitočtu.....	13
4.2 Požadavky na kompatibilitu mezi systémy.....	13
4.3 Typy instalace	13
.....	13
4.3.1 Podmínky prostředí	13
.....	13
4.3.1.1 Zařízení v místech chráněných proti povětrnostním vlivům.....	13
4.3.1.2 Zařízení pro místa nechráněná proti povětrnostním vlivům.....	14

4.3.2	Podmínky elektromagnetické kompatibility.....	14
4.4	Skupinové schéma	14
4.5	Všeobecné vlastnosti	14
4.6	Rozhraní sítě vysílacího managementu (TMN).....	14
4.7	Požadavky na odbočení/napáječ/anténu	14
4.8	Mechanické požadavky	15
4.9	Napájecí zdroje	15
5	Parametry pro digitální systémy	16
5.1	Přenosová kapacita	16
5.2	Použití	16
5.3	Parametry základního pásma	16
5.3.1	Rozhraní základního pásma 2 Mbit/s až 140 Mbit/s.....	16

5.3.2 Rozhraní základního pásma synchronní digitální hierarchie (SDH).....	16
5.4 Vlastnosti vysílače	16
5.4.1 Výkonový rozsah Tx	16
5.4.2 Tolerance výstupního výkonu vysílače.....	16
5.4.3 RF spektrální maska	16
5.4.3.1 Vzorec pro SRL	17
5.4.3.2 Zkouška na zbytkovou nosnou	17
5.4.4 Rušivé emise	17
5.4.5 Tolerance RF kmitočtů	17
5.5 Vlastnosti přijímače	17
5.5.1 Rozsah vstupní úrovně	17
5.5.2 Rušivé	

emise	.....	.....
	.....	17
5.6	Funkce systému	.....
	.....	18
5.6.1	Chybovost BER	.....
	.....	18

5.6.2	BER požadí zařízení	.....
	.....	18
5.6.3	Citlivost vůči interferenci	.....
	.....	18
5.6.4	Citlivost vůči zkreslení	.....
	.....	18
6	Parametry pro širokopásmové analogové systémy.....	19
6.1	Vysílací/přijímací kapacita	.....
	.....	19
6.2	Použití	.....
	.....	19
6.3	Parametry základního pásma	.....

6.3.1	Videorozhraní	.....
	.....	19
6.3.2	Zvukové rozhraní (pokud se používá).....	19
6.3.3	Digitální rozhraní (pokud se používá).....	19
6.3.4	Mezifrekvenční (IF) rozhraní (pokud se používá).....	19
6.3.5	Funkce základního pásma	.....
	....	19
6.4	Vlastnosti vysílače	.....
	.....	20
6.4.1	Rozsah výkonu vysílače	.....
	.....	20
6.4.2	Tolerance výstupního výkonu vysílače.....	20
6.4.3	Vyzařované spektrum	.....
	.....	20
6.4.3.1	Spektrální masky	.....
	.....	20
6.4.3.2	Kmitočtový zdvih	.....
	.....	21
6.4.4	Rušivé	

emise
.....
..... 21

6.4.5..... Tolerance kmitočtů
RF
.....
..... 21

6.5..... Vlastnosti
přijímače
.....
..... 21

6.5.1..... Rozsah vstupní
úrovně
.....
..... 21

6.5.2..... Rušivé
emise
.....
..... 21

6.5.3..... ©umové
číslo
.....
..... 22

6.6..... Vysílací/přijímací
funkce
.....
..... 22

6.6.1..... Prahová úroveň
přijímače
.....
..... 22

6.6.2..... Citlivost vůči
interferenci
.....
..... 22

Příloha A (informativní) Doplnující
informace..... 27

Přehled
dokumentů
.....
..... 27

Národní příloha NA (informativní) Seznam anglických termínů a jejich českých

ekvivalentů použitých

v této
normě

.....
..... 28

Strana 9

Předmluva

Tato evropská telekomunikační norma (ETS) byla vypracována technickou komisí „Přenos a multiplexování“ (TM) Evropského ústavu pro telekomunikační normy (ETSI).

Tato ETS specifikuje minimální funkční parametry pro rádiová zařízení pracující na kmitočtech okolo 55 GHz, jak je specifikováno v kapitole Rozsah platnosti. Radiokomunikační zařízení neuvedená v kapitole 1 jsou zahrnuta v jiných normách.

Data zavádění	
Datum převzetí	21. únor 1997
Nejzazší datum pro oznámení existence této ETS (doa):	30. červen 1997
Nejzazší datum vydání nové národní normy nebo oznámení o schválení této ETS k přímému použití (dop/e):	31. prosinec 1997
Datum zrušení všech národních norem, které jsou v rozporu (dow):	31. prosinec 1997

Strana 10

Prázdná strana

Strana 11

1 Rozsah platnosti

Tato evropská telekomunikační norma (ETS) zahrnuje minimální funkční parametry pro radiokomunikační zařízení pro zemské pevné služby, jak jsou uvedena níže, na kmitočtech okolo 55 GHz.

Tato ETS specifikuje funkční kritéria pro různé skupiny zařízení.

Skupinami jsou:

- zařízení s digitálními signály;
- zařízení s analogovými videosignály.

2 Normativní odkazy

Do této ETS jsou začleněna 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 300 132-1 Navrhování zařízení (EE). Rozhraní pro napájení na vstupu telekomunikačních zařízení. Část 1: Napájení střídavým proudem (ac) odvozeným ze stejnosměrných zdrojů (dc)

(Equipment Engineering (EE); Power supply interface at the input to telecommunications equipment; Part 1: Operated by alternating current (ac) derived from direct current (dc) sources)

- [2] ETS 300 132-2 Navrhování zařízení (EE). Rozhraní pro napájení na vstupu telekomunikačních zařízení. Část 2: Napájení stejnosměrným proudem (DC)

(Equipment Engineering (EE); Power supply interface at the input to telecommunications equipment; Part 2: Operated by direct current (dc))

- [3] ETS 300 019 Navrhování zařízení (EE). Podmínky prostředí a zkoušky vlivu prostředí na telekomunikační zařízení

(Equipment Engineering (EE); Environmental conditions and environmental tests for telecommunications equipment)

- [4] Doporučení CCITT G.703 Fyzické/elektrické vlastnosti hierarchických digitálních rozhraní

(Physical/electrical characteristics of hierarchical digital interfaces)

- [5] Doporučení ITU-T G.707 Bitové rychlosti synchronní digitální hierarchie

(Synchronous digital hierarchy bit rates)

- [6] Doporučení ITU-T G.708 Uzlové rozhraní sítě pro synchronní digitální hierarchii

(Network node interface for the synchronous digital hierarchy)

- [7] Doporučení ITU-T G.709 Struktura synchronního multiplexování

(Synchronous multiplexing structure)

- [8] Doporučení CCITT G.781 Struktura doporučení pro multiplexní zařízení pro synchronní digitální hierarchii (SDH)

(Structure of recommendations on multiplexing equipment for synchronous digital hierarchy (SDH))

- [9] Doporučení CCITT G.782 Typy a všeobecné vlastnosti multiplexních zařízení synchronní digitální hierarchie (SDH)
- (Types and general characteristics of synchronous digital hierarchy (SDH) multiplexing equipment)*
- [10] Doporučení CCITT G.783 Vlastnosti funkčních bloků multiplexních zařízení synchronní digitální hierarchie (SDH)
- (Characteristics of synchronous digital hierarchy (SDH) multiplexing equipment functional blocks)*
- [11] Doporučení CCITT G.784 Management synchronní digitální hierarchie
- (Synchronous digital hierarchy (SDH) management)*
- [12] Doporučení ITU-R 403 Charakteristiky mezifrekvencí pro vzájemné propojení analogových radioreléových systémů
- (Intermediate-frequency characteristics for the interconnection of analogue radio-relay systems)*

Strana 12

- [13] ETS 300 385 Rádiová zařízení a rádiové systémy (RES). Norma pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) pevných digitálních rádiových spojů a přidruženého zařízení s přenosovou rychlostí okolo 2 Mbit/s a vyšší
- (Radio Equipment and Systems (RES); ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for fixed radio links and ancillary equipment with data rates at around 2 Mbit/s and above)*
- [14] Doporučení ITU-G 773 Soubory protokolů pro rozhraní Q managementu přenosových systémů
- (Protocol suites for Q-interfaces for management of transmission systems)*
- [15] Doporučení ITU-R F.696-1 Chybovost a dostupnost cílů pro hypotetické referenční digitální úseky, využívající digitální radioreléové systémy tvořící část nebo celek části středního stupně spojení ISDN
- (Error performance and availability objectives for hypothetical reference digital sections utilizing digital radio-relay systems forming part or all of the medium-grade portion of an ISDN connection)*
- [16] Doporučení ITU-R F.697-1 Chybovost a dostupnost cílů pro místní část stupně na každém konci připojení ISDN, využívající digitální radioreléové systémy
- (Error performance and availability objectives for the local-grade portion at each end of an ISDN connection utilizing digital radio-relay systems)*

- [17] Zpráva CCIR 338 ©íření dat a metody předpovědí požadované pro zemské systémy s
přímou viditelností
(Propagation data and prediction methods required for terrestrial line-of-sight systems)
- [18] Zpráva CCIR 563 Radiometeorologická data
(Radiometeorological data)
- [19] Zpráva CCIR 721 Útlum hustoměrů, konkrétně u deš»ových srážek a jiných
atmosférických složek
(Attenuation by hydrometers, in particular precipitation, and other atmospheric particles)
- [20] Zpráva CCIR 1053 Chybovost a dostupnost cílů pro digitální radioreléové systémy
používané v místní části stupně připojení ISDN
*(Error performance and availability objectives for digital radio-relay systems used in the
local-grade portion of an ISDN connection)*
-

-- Vynechaný text --