	<p>Digitální bezšňůrové telekomunikace (DECT) - Harmonizovaná EN pro digitální bezšňůrové telekomunikace (DECT) pokrývající základní požadavky článku 3.2 Směrnice R&TTE - Kmenové rádiové požadavky</p>	<p>ČSN ETSI EN 301 406 V1.5.1 87 5534</p>
---	--	---

Digital Enhanced Cordless Telecommunications (DECT) - Harmonized EN for Digital Enhanced Cordless Telecommunications (DECT) covering essential requirements under article 3.2 of the R&TTE Directive -
Generic radio

Tato norma je českou verzí evropské normy (Telekomunikační řada) ETSI EN 301 406 V1.5.1:2003. Evropská norma (Telekomunikační řada) ETSI EN 301 406 V1.5.1:2003 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 301 406 V1.5.1:2003. The European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 301 406 V1.5.1:2003 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ETSI EN 301 406 V1.5.1 (87 5534) z prosince 2003.

© Český normalizační institut,

2004

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

71162

Národní předmluva

Termín harmonizovaná norma uvedený v názvu ČSN je českým překladem termínu uvedeného v názvu evropské normy (Telekomunikační řada). V České republice se stane tato ČSN harmonizovanou ve smyslu § 4a zákona č. 22/1997/Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění zákona č. 71/2000 Sb., na základě vyhlášení příslušné evropské normy za harmonizovanou v Úředním Věstníku Evropských společenství. Tuto skutečnost Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví oznámí ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví s uvedením technického předpisu České republiky, ke kterému se tato norma vztahuje.

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí ETSI EN 301 406 V1.5.1:2003 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN ETSI EN 301 406 V1.5.1 z prosince 2003 převzala ETSI EN 301 406 V1.5.1:2003 schválením k přímému používání jako ČSN vyhlášením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

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*, ve znění nařízení vlády č. 483/2002 Sb. a nařízení vlády č. 251/2003 Sb. 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. 18/2003 Sb., kterým se stanoví *technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility*, v platném znění.

Směrnice (Rady) 73/23/EEC (EU) z 19. února 1973, o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se elektrických zařízení určených pro užívání v určitých mezích napětí. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 17/2003 Sb., kterým se stanoví *technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí*, v platném znění.

Citované normy

ETSI EN 300 175-1 V1.7.1 zavedena v ČSN ETSI EN 300 175-1 V1.7.1 (87 5011) Digitální bezšňůrové telekomunikace (DECT) - Společné rozhraní (CI) - Část 1: Přehled

ETSI EN 300 175-2 V1.7.1 zavedena v ČSN ETSI EN 300 175-2 V1.7.1 (87 5011) Digitální bezšňůrové telekomunikace (DECT) - Společné rozhraní (CI) - Část 2: Fyzická vrstva (PHL)

ETSI EN 300 175-4 V1.7.1 zavedena v ČSN ETSI EN 300 175-4 V1.7.1 (87 5011) Digitální bezšňůrové telekomunikace (DECT) - Společné rozhraní (CI) - Část 4: Vrstva řízení datového spoje (DLC)

ETSI EN 300 175-5 V1.7.1 zavedena v ČSN ETSI EN 300 175-5 V1.7.1 (87 5011) Digitální bezšňůrové telekomunikace (DECT) - Společné rozhraní (CI) - Část 5: Síťová vrstva (NWK)

ETSI EN 300 175-6 V1.7.1 zavedena v ČSN ETSI EN 300 175-6 V1.7.1 (87 5011) Digitální bezšňůrové telekomunikace (DECT) - Společné rozhraní (CI) - Část 6: Identifikace a adresování

ETSI EN 300 175-8 V1.7.1 zavedena v ČSN EN 300 175-8 V1.7.1 (87 5011) Digitální bezšňůrové telekomunikace (DECT) - Společné rozhraní (CI) - Část 8: Kódování a přenos řeči

ISO/IEC 9646-1:1994 zavedena v ČSN EN ISO/IEC 9646-1:1997 (36 9647) Informační technologie - Propojení otevřených systémů - Metodologie a základní struktura zkoušení shody - Část 1: Obecné pojmy

Doporučení ITU-T V.11:1996 nezavedeno

ETSI EN 300 700 V1.2.1:2000 zavedena v ČSN EN 300 700 V1.2.1:2000 (87 5501) Digitální bezšňůrové telekomunikace (DECT) - Radioreléová stanice (WRS)

Doporučení ITU-T O.153:1992 nezavedeno

EN 55022:1998 zavedena v ČSN EN 55022:1999 (33 4290) Zařízení informační techniky - Charakteristiky rádiového rušení - Meze a metody měření

Strana 3

ETSI ETR 028, edice 2 nezavedena

Doporučení ITU-T G.726:1990 nezavedeno

POZNÁMKY

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

2 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.

Další informace

Tato norma ucházející se o status harmonizované evropské normy (Telekomunikační řada) byla vydána podle návrhu ETSI „Digitální bezšňůrové telekomunikace“ (DECT) v červenci 2003.

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, IČ 649224327, Lucie Krausová

Technická normalizační komise: TNK 96 Telekomunikace

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Stanislav Novák

Strana 4

Prázdna strana

Strana 5

ETSI EN 301 406 **V1.5.1**(2003-07)

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

Digitální bezšňůrové telekomunikace (DECT);
Harmonizovaná EN pro digitální
bezšňůrové telekomunikace (DECT)
pokrývající základní požadavky článku 3.2 Směrnice R&TTE;
Kmenové rádiové požadavky

Digital Enhanced Cordless Telecommunications (DECT);
Harmonized EN for Digital Enhanced
Cordless Telecommunications (DECT)
covering essential requirements under article 3.2 of the R&TTE Directive;
Generic radio



Evropský ústav pro telekomunikační normy
European Telecommunications Standards Institute

Strana 6

Reference
REN/DECT-000218

Klíčová slova
DECT, digital, generic, radio, regulation, testing

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, uchovávané ve formátu PDF na určeném síťovém disku 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://www.etsi.org/tb/status/status.asp>

Naleznete-li v této normě chyby, zašlete své připomínky na:
editor@etsi.org

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 2003.
Všechna práva vyhrazena.

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

Strana 7

Obsah

	Strana
Autorská práva	
.....	
.....	16
Předmluva	
.....	
.....	16
Úvod	
.....	
.....	17
1 Rozsah platnosti	
.....	
.....	19
2 Normativní odkazy	
.....	
.....	19
3 Definice a zkratky	
.....	
.....	20
3.1 Definice	
.....	
.....	20
3.2 Zkratky	
.....	
.....	23

4	Specifikace technických požadavků	24
4.1	Profil prostředí	24
4.2	Záměr normy	24
4.2.1	Zkušební sestavy	24
4.2.2	Zkušební skupiny	25
4.2.3	Zkušební případy	25
4.3	Prohlášení žadatele	26
4.4	Použitelnost typových zkoušek	26
4.4.1	Zařízení, které obsahuje pouze přijímač DECT RF	26
4.4.2	Zařízení, které obsahuje rádiový vysílač	26
4.4.3	CTA	26
4.4.4	Zařízení se synchronizačním vstupem/výstupem	26
4.4.5	Zařízení obsahující IPEI (pouze PP)	26
4.4.6	Všechna zařízení FP	

	.....	26
4.4.7	Zařízení s kombinovanými funkcemi FT a PT.....	26
4.4.7.1	Radioreléová stanice	26
4.4.7.2	Přímá komunikace mezi dvěma PP.....	27
4.4.7.3	Distribuované komunikace	27
4.4.8	Poskytování služeb 4 Mbit/s. Zařízení, které je schopno používat čtyřstavovou, osmistavovou, šestnáctistavovou a/nebo čtyřiašedesátistavovou modulaci.....	27
4.4.9	Zařízení využívající další nosné 27	
4.5	Požadavky shody	27
4.5.1	Přesnost a stabilita RF nosných	27
4.5.1.1	Definice	27
4.5.1.2	Meze	27
4.5.1.3	Shoda	27
4.5.2	Přesnost a stabilita časovacích parametrů.....	28
4.5.2.1	Definice	28

4.5.2.1.1	Struktura intervalu	.....	.....
		.....	28
4.5.2.1.2	Definice umístění p_0	.....	.....
		.....	29
4.5.2.2	Meze	.....	.....
		.....	29
4.5.2.3	Shoda	.....	.....
		.....	29
4.5.3	Vysílací burst	.....	.....
		.....	29
4.5.3.1	Definice	.....	.....
		.....	29

4.5.3.1.1	Fyzické pakety	.....	.....
		.....	29
4.5.3.1.2	Vysílaný výkon	.....	.....
		.....	29
4.5.3.1.3	Obvyklý vysílaný výkon (NTP)	.....	.....
		.....	29
4.5.3.1.4	Doba náběhu vysílače	.....	.....
		.....	29
4.5.3.1.5	Doba doběhu vysílače	.....	.....
	

.....	29
4.5.3.1.6 Minimální výkon	.....
.....	29
4.5.3.1.7 Maximální výkon	.....
.....	29
4.5.3.1.8 Udržení vysílání po konci paketu	..... 29
4.5.3.1.9 Klidový výstupní výkon vysílače	.....
.....	29
4.5.3.2 Meze	.....
.....	30
4.5.3.3 Shoda	.....
.....	30
4.5.4 Vysílací výkon	.....
.....	30
4.5.4.1 Definice	.....
.....	30
4.5.4.1.1 PP a RFP s vestavěnou anténou	..... 30
4.5.4.1.2 PP a RFP s vnějšími konektory pro všechny antény.....	30
4.5.4.1.3 PP a RFP s vestavěnými i vnějšími anténami.....	30
4.5.4.2 Meze	.....
.....	30
4.5.4.3 Shoda	.....

.....	30
4.5.5 Modulační nosné RF	
.....	
.....	30
4.5.5.1 Definice	
.....	
.....	30
4.5.5.2 Meze	
.....	
.....	30
4.5.5.3 Shoda	
.....	
.....	30
4.5.6 Nežádoucí vyzařování RF výkonu	
.....	30
4.5.6.1 Všeobecně	
.....	
.....	30
4.5.6.2 Emise způsobené modulací	
.....	
.....	31
4.5.6.2.1 Definice	
.....	
.....	31
4.5.6.2.2 Meze	
.....	
.....	31
4.5.6.2.3 Shoda	
.....	
.....	31
4.5.6.3 Emise způsobené přechodnými jevy vysílače	
.....	31
4.5.6.3.1 Definice	
.....	
.....	31

4.5.6.3.2	Meze	
	
	.....	31
4.5.6.3.3	Shoda	
	
	.....	31
4.5.6.4	Emise způsobené intermodulací	
	.....	31
4.5.6.4.1	Definice	
	
	.....	31
4.5.6.4.2	Meze	
	
	.....	31
4.5.6.4.3	Shoda	
	
	.....	31
4.5.6.5	Rušivé emise při přiřazení vysílacího kanálu.....	31
4.5.6.5.1	Definice	
	
	.....	31
4.5.6.5.2	Meze	
	
	.....	31
4.5.6.5.3	Shoda	
	
	.....	31
4.5.7	Zkoušení rádiového přijímače	
	
		32
4.5.7.1	Citlivost rádiového přijímače	
	
		32
4.5.7.1.1		

Definice	.....
.....	32

4.5.7.1.2

Meze	.....
.....	32

4.5.7.1.3

Shoda	.....
.....	32

4.5.7.2 Referenční BER a FER rádiového přijímače.....	32
--	----

4.5.7.2.1

Definice	.....
.....	32

4.5.7.2.2

Meze	.....
.....	32

4.5.7.2.3

Shoda	.....
.....	32

4.5.7.3 Chování rádiového přijímače při interferenci.....	32
--	----

4.5.7.3.1

Definice	.....
.....	32

4.5.7.3.2

Meze	.....
.....	32

4.5.7.3.3

Shoda	.....
.....	32

4.5.7.4 Blokování rádiového přijímače - případ 1: způsobené signály vyskytujícími se ve shodnou dobu, avšak na rozdílných	
--	--

kmitočtech	32
4.5.7.4.1	
Definice	32
4.5.7.4.2	
Meze	32
4.5.7.4.3	
Shoda	32
4.5.7.5	
Blokování rádiového přijímače - případ 2: způsobené signály vyskytujícími se v různou dobu	32
4.5.7.5.1	
Definice	32
4.5.7.5.2	
Meze	33
4.5.7.5.3	
Shoda	33
4.5.7.6	
Intermodulační chování přijímače	33
4.5.7.6.1	
Definice	33
4.5.7.6.2	
Meze	33
4.5.7.6.3	
Shoda	33
4.5.7.7	
Rušivé emise bez přiděleného přenosového kanálu PP	33
4.5.7.7.1	

Definice	33
4.5.7.7.2	
Meze	33
4.5.7.7.3	
Shoda	33
4.5.8	Synchronizace mezi systémy (pouze FP)..... 33
4.5.8.1	
Popis	33
4.5.8.2	
Meze	33
4.5.8.3	
Shoda	33
4.5.9	Zkoušení identity zařízení..... 34
4.5.9.1	
PP	34
4.5.9.2	
FP	34
4.5.10	Efektivní využití rádiového spektra..... 34
4.5.10.1	
Volba kanálu	34
4.5.10.2	
Potvrzení kanálu	

.....	34
4.5.10.2.1 Pro PT	..... ..... 34
4.5.10.2.2 Pro FT	..... ..... 34
4.5.10.3 Uvolnění kanálu	..... ..... 34
4.5.10.4 Všeobecně	..... ..... 35
4.5.11 Zkoušky WRS	..... ..... 35
4.5.11.1 Zkoušení jako PP	..... ..... 35
4.5.11.2 Zkoušení jako RFP	..... ..... 35
4.5.11.3 Další požadavky	..... ..... 36

4.5.11.4 Shoda	..... ..... 36
4.5.12 Požadavky na PP s režimem přímé komunikace mezi dvěma PP	..... 36
4.5.12.1 Nastavení EUT do režimu přímé komunikace	..... 36

4.5.12.2	Pokud EUT nezapočalo volání	36
4.5.12.3	Pokud EUT začíná volání	36
4.5.12.4	Shoda	37
4.5.13	Distribuované komunikace	37
4.5.13.1	Zkoušení jako PP	37
4.5.13.2	Zkoušení jako RFP	37
4.5.13.3	Shoda	37
4.5.14	Možnosti vícestavové modulace	37
4.5.14.1	Shoda	38
5	Zkoušení shody s technickými požadavky	38
5.1	Všeobecné zkušební požadavky	38
5.1.1	Filozofie zkoušek	38
5.1.2	Zkušební stanoviště	

.....	39
5.1.2.1 Otevřené zkušební stanoviště	.....
	39
5.1.2.1.1 Popis	.....
	..... 39
5.1.2.1.2 Kalibrace	.....
	..... 40
5.1.2.2 Bezodrazová komora	.....
	..... 40
5.1.2.2.1 Všeobecně	.....
	..... 40
5.1.2.2.2 Popis	.....
	..... 40
5.1.2.2.3 Vliv parazitních odrazů	.....
	..... 42
5.1.2.2.4 Kalibrace a režim použití	.....
	..... 43
5.1.2.3 Sestava s vazbou na páskové vedení.....	43
5.1.2.3.1 Popis	.....
	..... 43
5.1.2.3.2 Kalibrace	.....
	..... 43
5.1.2.3.3 Režim použití	

	
	.....	43
5.1.3	Standardní poloha	
	
	.....	43
5.1.4	Zkušební anténa LT	
	
	.....	44
5.1.5	Substituční anténa	
	
	.....	44
5.1.6	Zkušební přípravek	
	
	.....	44
5.1.6.1	Popis	
	
	.....	44
5.1.6.2	Kalibrace zkušebního přípravku pro měření vlastností vysílače.....	45
5.1.6.3	Kalibrace zkušebního přípravku pro měření vlastností přijímače.....	45
5.1.6.4	Režim použití	
	
	.....	45
5.1.7	Zařízení s dočasným nebo vnitřním stálým anténním konektorem.....	46
5.1.7.1	Všeobecně	
	
	.....	46
5.1.7.2	Zařízení s dočasným anténním konektorem.....	46
5.1.8	Vnitřní zkušební stanoviště	
	
	...	46
5.1.8.1	Popis	
	
	.....	46

5.1.8.2	Zkouška parazitních odrazů	.....	47
5.1.8.3	Kalibrace a režim použití	.....	47
5.1.9	Nižší tester (LT)	.....	47

5.1.9.1	Popis	.....	47
5.1.9.2	Spoje mezi EUT a LT	.....	48
5.1.9.3	Funkce a schopnosti	.....	48
5.1.9.4	Nejistota vytváření signálu	.....	48
5.1.9.5	Modulovaná nosná jako v DECT	.....	48
5.1.9.6	Rušivé signály CW	.....	48
5.1.9.7	RF signál DECT	.....	48
5.1.9.8	Zkušební modulační signály	.....	48

5.1.10	Vyšší tester (UT)	..... ..... 49
5.1.10.1	Popis UT	..... ..... 49
5.1.10.2	Zkušební pohotovostní režim	..... 49
5.1.10.3	Zkušební zprávy	..... ..... 49
5.1.10.4	Fiktivní nastavení, pokud EUT je RFP a nachází se ve zkušebním pohotovostním režimu.....	49
5.1.11	Popis FT a PT nižšího testeru	..... 50
5.1.12	Všeobecné zkušební metody	..... 50
5.1.12.1	Všeobecně	..... ..... 50
5.1.12.2	Vzorkování RF signálu	..... ..... 50
5.1.12.2.1	Úvod	..... ..... 50
5.1.12.2.2	Vzorkovací metoda	..... ..... 50
5.1.12.3	Určení referenční polohy	..... ..... 50

5.1.12.3.1	Případ 1: EUT, které nemůže vysílat.....	50
5.1.12.3.2	Případ 2: EUT, které může vysílat.....	50
5.1.12.4	Měření bitové chybovosti (BER) a chybovosti rámců (FER).....	50
5.1.13	Zkušební sestava.....	51
5.1.13.1	Všeobecně.....	51
5.1.13.2	Zkušební sestava 1.....	51
5.1.13.3	Zkušební sestava 2.....	51
5.1.13.4	Zkušební sestava 3.....	51
5.1.13.5	Zkušební sestava 4.....	52
5.1.13.6	Zkušební sestava 5.....	52
5.1.14	Zkušební uspořádání pro měření intermodulace.....	53
5.1.14.1	Uspořádání mezi dvěma PT.....	53
5.1.14.2	Uspořádání mezi dvěma FT.....	53

5.1.14.3	Soustava FT k PT	.....
		..... 54
5.1.15	Zkušební podmínky, napájecí zdroj a okolní teploty.....	54
5.1.15.1	Všeobecně	.....
		..... 54
5.1.15.2	Jmenovité zkušební podmínky	.....
		55
5.1.15.3	Mezní zkušební podmínky	.....
		..... 55
5.1.15.4	Zkušební napájecí zdroj - všeobecné požadavky.....	56
5.1.15.5	Jmenovitý zkušební napájecí zdroj.....	56
5.1.15.5.1	Síťové napětí	.....
		..... 56
5.1.15.5.2	Regulované napájecí zdroje s olověnými akumulátory.....	56
5.1.15.5.3	Niklkadmiové baterie	.....
		..... 56
5.1.15.5.4	Jiné napájecí zdroje	.....
		..... 56

5.1.15.6	Mezní zkušební napájecí zdroj	.....
		57
5.1.15.6.1	Síťové	

napětí	57
5.1.15.6.2 Regulované napájecí zdroje s olověnými akumulátory	57
5.1.15.6.3 Nikl-kadmiová baterie	57
5.1.15.6.4 Jiné napájecí zdroje	57
5.1.15.7 Zkoušení zařízení připojeného k hostitelskému zařízení a zásuvných karet	57
5.1.15.7.1 Povolené přístupy	57
5.1.15.7.2 Alternativa A: kombinované zařízení	57
5.1.15.7.3 Alternativa B: použití zkušební přípravku a třech hostitelských zařízení	57
5.2 Interpretace výsledků měření	58
5.3 Základní rádiové zkušební sestavy	59
5.3.1 Přesnost a stabilita RF nosných	59
5.3.1.1 Zkušební prostředí	59
5.3.1.2 Metoda měření	59
5.3.1.3 Kritéria konečného vyjádření pokud EUT je RFP	59
5.3.1.4 Kritéria konečného vyjádření pokud EUT je PP	59

5.3.2	Přesnost a stabilita parametrů časování.....	60
5.3.2.1	Měření neklidu časování paketů.....	60
5.3.2.1.1	Zkušební prostředí.....	60
5.3.2.1.2	Metoda měření.....	60
5.3.2.1.3	Kritéria konečného vyjádření.....	60
5.3.2.2	Měření přesnosti referenčního časování RFP.....	60
5.3.2.2.1	Zkušební prostředí.....	60
5.3.2.2.2	Metoda měření.....	61
5.3.2.2.3	Kritéria konečného vyjádření.....	61
5.3.2.3	Měření přesnosti přenosu paketů PP.....	61
5.3.2.3.1	Zkušební prostředí.....	61
5.3.2.3.2	Metoda měření.....	61
5.3.2.3.3	Kritéria konečného vyjádření.....	62
5.3.3	Vysílací	

burst	62
5.3.3.1 Zkušební prostředí	62
5.3.3.2 Metoda měření	62
5.3.3.3 Kritéria konečného vyjádření	62
5.3.4 Vysílaný výkon	63
5.3.4.1 PP a RFP s vestavěnou anténou	63
5.3.4.1.1 Zkušební prostředí	63
5.3.4.1.2 Metoda měření	63
5.3.4.1.3 Kritéria konečného vyjádření pro všechna EUT	64
5.3.4.2 PP a RFP s vnějším připojením (vnějšími připojeními) antény	64
5.3.4.2.1 Zkušební prostředí	64
5.3.4.2.2 Metoda měření	64
5.3.4.2.3 Kritéria konečného vyjádření pro všechna EUT	65
5.3.5 Modulace RF nosné	

.....	65
5.3.5.1 Zkušební prostředí	.....
.....	65

		Strana
5.3.5.2 Metoda měření, části 1 a 2	.....
.....	65	
5.3.5.2.1 Úvod	.....
.....	65	
5.3.5.2.2 Část 1	.....
.....	65	
5.3.5.2.3 Část 2	.....
.....	65	
5.3.5.3 Metoda měření, části 3 a 4	.....
.....	66	
5.3.5.3.1 Část 3	.....
.....	66	
5.3.5.3.2 Část 4	.....
.....	66	
5.3.5.4 Kritéria konečného vyjádření pro část 1	.....	66
5.3.5.5 Kritéria konečného vyjádření pro část 2	.....	66
5.3.5.6 Kritéria konečného vyjádření pro část 3	.....	66
5.3.5.7 Kritéria konečného vyjádření pro část 4	.....	67

5.3.6	Nežádoucí vyzařování RF výkonu	68
5.3.6.1	Všeobecné zkušební podmínky	68
5.3.6.2	Emise v důsledku modulace	68
5.3.6.2.1	Zkušební prostředí	68
5.3.6.2.2	Metoda měření	68
5.3.6.2.3	Kritéria konečného vyjádření	69
5.3.6.3	Emise způsobené přechodnými jevy vysílače	69
5.3.6.3.1	Zkušební prostředí	69
5.3.6.3.2	Metoda měření	69
5.3.6.3.3	Kritéria konečného vyjádření	70
5.3.6.4	Emise způsobené intermodulací	70
5.3.6.4.1	Zkušební prostředí	70
5.3.6.4.2	Metoda měření	

.....	70
5.3.6.4.3 Kritéria konečného vyjádření	
.....	
71	
5.3.6.5 Rušivé emise při přiděleném přenosovém kanálu.....	71
5.3.6.5.1 Vyzařované emise	
.....	
.....	71
5.3.6.5.2 Rušivé emise měřené přímým připojením.....	72
5.3.7 Zkoušení rádiového přijímače	
.....	
73	
5.3.7.1 Citlivost rádiového přijímače	
.....	
73	
5.3.7.1.1 Zkušební prostředí	
.....	
.....	73
5.3.7.1.2 Metoda měření	
.....	
.....	73
5.3.7.1.3 Kritéria konečného vyjádření	
.....	
74	
5.3.7.2 Referenční BER a FER rádiového přijímače.....	74
5.3.7.2.1 Zkušební prostředí	
.....	
.....	74
5.3.7.2.2 Metoda měření	
.....	
.....	74
5.3.7.2.3 Kritéria konečného vyjádření	
.....	

5.3.7.3	Chování rádiového přijímače při interferenci.....	74
5.3.7.3.1	Zkušební prostředí	74
5.3.7.3.2	Metoda měření	75
5.3.7.3.3	Kritéria konečného vyjádření	75
5.3.7.4	Blokování rádiového přijímače - případ 1: z důvodu signálů objevujících se v tomtéž čase ale na jiných kmitočtech	75
5.3.7.4.1	Zkušební prostředí	75

5.3.7.4.2	Metoda měření	75
5.3.7.4.3	Kritéria konečného vyjádření	76
5.3.7.5	Blokování rádiového přijímače - případ 2: z důvodu signálů objevujících se v různém čase.....	77
5.3.7.5.1	Zkušební prostředí	77
5.3.7.5.2	Metoda měření	

.....	77
5.3.7.5.3 Kritéria konečného vyjádření	
.....	
77	
5.3.7.6 Intermodulační chování přijímače	
.....	
77	
5.3.7.6.1 Zkušební prostředí	
.....	
77	
5.3.7.6.2 Metoda měření	
.....	
78	
5.3.7.6.3 Kritéria konečného vyjádření	
.....	
78	
5.3.7.7 Rušivé emise, pokud PP nemá přidělený přenosový kanál.....	78
5.3.7.7.1 Zkušební prostředí	
.....	
78	
5.3.7.7.2 Metoda měření	
.....	
78	
5.3.7.7.3 Kritéria konečného vyjádření (vně pásma DECT).....	79
5.3.7.7.4 Kritéria konečného vyjádření (uvnitř pásma DECT).....	79
5.3.8 Synchronizace mezi systémy (pouze FP).....	79
5.3.8.1 Zkušební prostředí	
.....	
79	
5.3.8.2 Propojené synchronizační vstupy/výstupy	
.....	
79	
5.3.8.2.1 FP jako řídicí	
.....	

.....	79
5.3.8.2.2 FP jako závislá	.....
.....	80
5.3.8.3 Synchronizace s GPS	.....
.....	80
5.3.8.3.1 FP s vestavěnou synchronizací s globálním systémem určování polohy (GPS).....	80
5.3.8.3.2 Vnější přístroj synchronizace s GPS.....	81
5.3.9 Zkoušení identity zařízení	.....
.....	81
5.3.10 Efektivní využití rádiového spektra	.....
.....	81
5.3.11 Zkoušení WRS	.....
.....	81
5.3.11.1 Zkoušení jako PP	.....
.....	82
5.3.11.2 Zkoušení jako RFP	.....
.....	82
5.3.11.3 Další požadavky	.....
.....	82
5.3.12 Požadavky na PP s režimem přímé komunikace mezi dvěma PP.....	82
5.3.12.1 Nastavení EUT do režimu přímé komunikace.....	82
5.3.12.2 Pokud EUT nezapočalo volání	.....
.....	83
5.3.12.3 Pokud EUT započne volání	.....

.....	.. 83
5.3.12.4 Prohlášení žadatele	..... 83
5.3.13 Distribuované komunikace	..... 83
5.3.13.1 Zkoušení jako PP	..... 83
5.3.13.2 Zkoušení jako RFP	..... 84
5.3.13.3 Prohlášení žadatele	..... 84
5.3.14 Možnosti vícestavové modulace	..... 84
5.3.14.1 Aktivace vícestavových modulací, pokud je EUT ve zkušebním pohotovostním režimu.....	85
5.3.14.2 Prohlášení žadatele	..... 85
Příloha A (normativní) Tabulka požadavků EN (EN-RT).....	86
Příloha B (normativní) Postupy pro kalibraci zkušebního přípravku a pro měření vyzařovaných rušivých emisí.....	88
B.1 Kalibrace zkušebního přípravku pro měření přijímače.....	88

B.1.1 Metoda měření 88
-------------------------------	----------

B.2	Měření vyzařování	89
B.2.1	Všeobecně	89
B.2.2	Vyzařované rušivé emise	90
B.2.2.1	Definice	90
B.2.2.2	Metoda měření	90
B.2.3	Vyzařování krytem	91
B.2.3.1	Definice	91
B.2.3.2	Metoda měření	92
Příloha C	(normativní) Postup měření rušivých emisí přímým připojením	93
C.1	Rušivé emise měřené přímým připojením	93
C.1.1	Definice	93
C.1.2	Metoda měření	93
Příloha D	(normativní) Profil podpory zkoušek (TSP)	94

D.1	Úvod	94
D.2	Normalizované značky pro sloupec statutu	94
D.3	Schopnosti zkoušené PP (EUT)	95
D.3.1	Služby	95
D.3.2	Zprávy	95
D.3.3	Parametry zprávy	97
D.3.4	Podpora postupů	99
D.3.5	Funkce multiplexu CSF	99
D.3.6	Podpora časovače a čítače	100
D.4	Schopnosti zkoušené FP (EUT)	100
D.4.1	Služby	100
D.4.2	Zprávy	101
D.4.3	Parametry zprávy	

	
	.....	103
D.4.4	Podpora postupů	
	
	.....	104
D.4.5	Funkce multiplexu CSF	
	
	.....	105
D.4.6	Podpora časovače a čítače	
	
	.....	105
Příloha E	(normativní) Měření BER a FER	
	
	.....	106
Příloha F	(informativní) Postupy pro měření ztráty synchronizace EUT pomocí LT.....	107
F.1	Popis	
	
	.....	107
F.2	Metoda	
	
	.....	107
Příloha G	(informativní) Bibliografie	
	
	.....	108
Příloha H	(informativní) Názvy EN v úředních jazycích.....	109
Přehled	dokumentů	
	
	.....	110

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 podle návrhu ETSI „Digitální bezšňůrové telekomunikace“ (DECT).

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

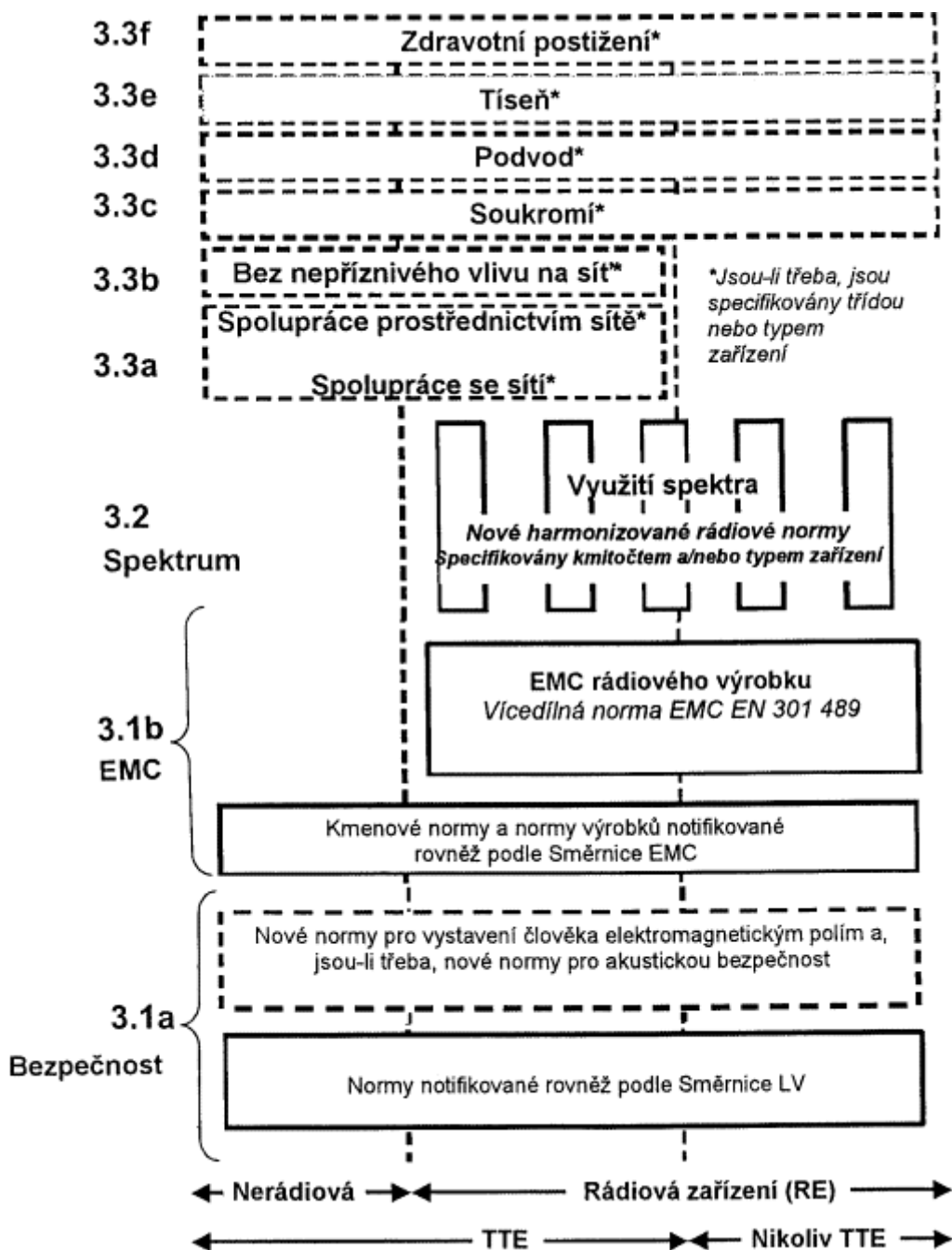
Tato norma je určena k tomu, aby se stala harmonizovanou normou, na niž bude publikován odkaz v Úředním věstníku Evropských společenství odkazující na Směrnici 1999/5/EC [1] Evropského parlamentu a Rady z 9. března 1999 o rádiových a telekomunikačních koncových zařízeních a vzájemném uznávání jejich shody („Směrnice R&TTE“) [1].

Data zavádění na národní úrovni	
Datum převzetí této EN:	6. červen 2003
Nejzazší datum pro oznámení existence této EN (doa):	30. září 2003
Nejzazší datum vydání nové národní normy nebo oznámení o schválení k přímému používání této EN (dop/e):	31. březen 2004
Datum zrušení všech národních norem, které jsou v rozporu (dow):	31. březen 2005

Strana 17

Úvod

Tato norma je částí souboru norem navržených se záměrem stanovit modulární strukturu zahrnující všechna rádiová 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

Levý okraj obrázku 1 uvádí různé dílčí články článku 3 Směrnice R&TTE.

Pro článek 3.3 jsou uvedeny různé vodorovné rámečky. Vytečkované obrysy znamenají, že v době vydání této normy musí Komise ještě přijmout základní požadavky v těchto oblastech. Pokud se takovéto základní požadavky přijmou a pokud budou použitelné, pak odůvodní jednotlivé normy, jejichž rozsah platnosti bude pravděpodobně specifikován funkcí nebo typem rozhraní.

Svislé rámečky uvádějí normy podle článku 3.2 pro využívání rádiového spektra rádiovým zařízením. Rozsahy platnosti těchto norem jsou specifikovány buď kmitočtem (obvykle v případě, kdy jsou

harmonizována kmitočtová pásma) nebo typem rádiového zařízení.

Pro článek 3.1b uvádí obrázek EN 301 489, vícedílnou normu pro EMC rádiových výrobků používanou podle Směrnice EMC [2].

Pro článek 3.1a uvádí obrázek existující normy bezpečnosti v současné době používané 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. Článek 3.3 normy bude platit také, ale jen tehdy, pokud Komise přijala příslušné základní požadavky podle Směrnice R&TTE a pokud je předmětné zařízení pokryto rozsahem platnosti odpovídající normy. V závislosti na povaze zařízení mohou být tedy základní požadavky podle Směrnice R&TTE pokryty souborem norem.

Zásada modularity byla přijata proto, že:

- minimalizuje počet potřebných norem; protože zařízení může ve skutečnosti 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 přijme nutná rozhodnutí;aniž by se vyžadovala změna norem, které jsou již vydány;
- objasňuje, zjednodušuje a podporuje používání harmonizovaných norem jako důležitého prostředku posuzování shody.

Strana 19

1 Rozsah platnosti

Tato norma se vztahuje na koncová zařízení pro společné rozhraní digitálních bezšňůrových telekomunikací (DECT). Koncová zařízení DECT sestávají z následujících prvků:

- a) pevná část (FP);
- b) přenosná část (PP);
- c) bezšňůrový koncový adaptér (CTA);
- d) radioreléová stanice (WSR) (kombinovaná FP a PP).

Kmitočtové pásmo služby DECT pro vysílání a příjem všech prvků je 1 880 MHz až 1 900 MHz.

Tato EN je určena k pokrytí ustanovení článku 3.2 Směrnice 1999/5/EC [1] (Směrnice R&TTE), který stanoví že „...rádiová zařízení musí být konstruována tak, aby efektivně využívala spektrum přidělené zemským/kosmickým radiokomunikacím a technické prostředky umístěné na oběžné dráze, aby se zabránilo škodlivé interferenci“.

Navíc k této normě mohou pro zařízení platit v rozsahu platnosti této normy jiné EN, které specifikují technické požadavky v souvislosti se základními požadavky podle jiných částí článku 3 Směrnice R&TTE [1].

POZNÁMKA Seznam těchto EN je uveden na internetové adrese <http://www.newapproach.org/>.

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] Směrnice 1999/5/EC Evropského parlamentu a Rady z 9. března 1999 o rádiových a telekomunikačních koncových zařízeních a vzájemném uznávání jejich shody
(*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*)
- [2] Směrnice Rady 89/336/EEC z 3. května 1989 o sblížení právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility
(*Council Directive 89/336/EEC of 3 May 1989 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility*)
- [3] Směrnice Rady 73/23/EEC z 19. února 1973 o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se elektrických zařízení navržených pro používání v určitých napěťových mezích (směrnice LV)
(*Council Directive 72/23/EEC of 19 February 1973 on the harmonization of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits (LV Directive)*)
- [4] ETSI EN 300 175-1 (V1.7.1) Digitální bezšňůrové telekomunikace (DECT) - Společné rozhraní (CI) -
Část 1: Přehled
(*Digital Enhanced Cordless Telecommunications (DECT); Common Interface (CI); Part 1: Overview*)
- [5] ETSI EN 300 175-2 (V1.7.1) Digitální bezšňůrové telekomunikace (DECT) - Společné rozhraní (CI) -
Část 2: Fyzická vrstva (PHL)
(*Digital Enhanced Cordless Telecommunications (DECT); Common Interface (CI); Part 2: Physical layer (PHL)*)
- [6] Vypouští se
(*Void*)
- [7] ETSI EN 300 175-4 (V1.7.1) Digitální bezšňůrové telekomunikace (DECT) - Společné rozhraní (CI) -
Část 4: Vrstva řízení datového spoje (DLC)
(*Digital Enhanced Cordless Telecommunications (DECT); Common Interface (CI); Part 4: Data Link Control (DLC) Layer*)
- [8] ETSI EN 300 175-5 (V1.7.1) Digitální bezšňůrové telekomunikace (DECT) - Společné rozhraní

(CI) -

Část 5: Síťová vrstva (NWK)

(Digital Enhanced Cordless Telecommunications (DECT); Common Interface (CI); Part 5: Network (NWK) layer)

Strana 20

- [9] ETSI EN 300 175-6 (V1.7.1) Digitální bezšňůrové telekomunikace (DECT) - Společné rozhraní (CI) -
Část 6: Identifikace a adresování
(Digital Enhanced Cordless Telecommunications (DECT); Common Interface (CI); Part 6: Identities and addressing)
- [10] Vypouští se
(Void)
- [11] ETSI EN 300 175-8 (V1.7.1) Digitální bezšňůrové telekomunikace (DECT) - Společné rozhraní (CI) -
Část 8: Kódování a přenos řeči
(Digital Enhanced Cordless Telecommunications (DECT); Common Interface (CI); Part 8: Speech coding and transmission)
- [12] ISO/IEC 9646-1 (1994) Informační technologie - Propojení otevřených systémů - Metodologie a základní struktura zkoušení shody - Část 1: Obecné pojmy
(Information technology - Open Systems Interconnection - Conformance testing methodology and framework - Part 1: General concepts)
- [13] Doporučení ITU-T V.11 (1996) Elektrické vlastnosti vyvážených dvouproudových propojovacích obvodů pracujících při datových signalizačních rychlostech do 10 Mbit/s
(Electrical characteristics for balanced double-current interchange circuits operating at data signalling rates up to 10 Mbit/s)
- [14] ETSI EN 300 700 (V1.2.1) Digitální bezšňůrové telekomunikace (DECT) - Radioreléová stanice (WRS)
(Digital Enhanced Cordless Telecommunications (DECT); Wireless Relay Station (WRS))
- [15] Doporučení ITU-T O.153 (1992) Základní parametry měření chybovosti při bitové rychlosti nižší než základní rychlost
(Basic parameters for the measurement of error performance at bit rates below the primary rate)
- [16] EN 55022 (1998) Zařízení informační techniky - Charakteristiky rádiového rušení - Meze a metody měření
(Information technology equipment - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement)
- [17] ETSI ETR 028, edice 2 Rádiová zařízení a systémy (RES); Nejistoty při měření vlastností pohyblivých rádiových zařízení
(Radio Equipment and Systems (RES); Uncertainties in the measurement of mobile radio equipment characteristics)
- [18] Doporučení ITU-T G.726 (1990) Adaptivní diferenciální pulzně kódová modulace (ADPCM) 40 kbit/s, 32 kbit/s, 24 kbit/s, 16 kbit/s
(40, 32, 24, 16 kbit/s Adaptive Differential Pulse Code Modulation (ADPCM))
-

-- Vynechaný text --