

2005

Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Bezdrátové obrazové spoje (WVL) pracující v kmitočtovém pásmu 1,3 GHz až 50 GHz - Část 2: Harmonizovaná EN podle článku 3.2 Směrnice R&TTE	ČSN ETSI EN 302 064-2 V1.1.1 87 5120
---	---

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM) - Wireless Video Links (WVL) operating in the 1,3 GHz to 50 GHz frequency band -
Part 2: Harmonized EN under article 3.2 of the R&TTE Directive

Tato norma je českou verzí evropské normy (Telekomunikační řada) ETSI EN 302 064-2 V1.1.1:2004. Evropská norma (Telekomunikační řada) ETSI EN 302 064-2 V1.1.1:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 302 064-2 V1.1.1:2004. The European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 302 064-2 V1.1.1:2004 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ETSI EN 302 064-2 V1.1.1 (87 5120) ze září 2004.

	© Český normalizační institut, 2005 72920 Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.
--	--

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 302 064-2 V1.1.1:2004 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN ETSI EN 302 064-2 V1.1.1 (87 5120) ze září 2004 převzala ETSI EN 302 064-2 V1.1.1:2004 schválením k přímému používání jako ČSN vyhlášením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Citované normy

ETSI EN 302 064-1 V1.1.1 zavedena v ČSN ETSI EN 302 064-1 V1.1.1 (87 5120) Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Bezdrátové obrazové spoje (WVL) pracující v kmitočtovém pásmu 1,3 GHz až 50 GHz - Část 1: Technické vlastnosti a metody měření

ETSI TR 100 028 (V1.4.1) (všechny části) nezavedena

POZNÁMKA 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.

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 (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*, ve znění nařízení vlády č. 178/2004 Sb.

Další informace

Tato evropská norma (Telekomunikační řada) byla vydána technickou komisí „Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum“ (ERM) Evropského ústavu pro telekomunikační normy (ETSI) v dubnu 2004.

Vysvětlivky k textu převzaté normy

- Anglický termín „conducted emissions“ je přeložen v souladu se základní terminologickou normou pro

oblast kompatibility ČSN IEC 50(161) jako „emise šířené vedením“. Pokud jsou v této normě uváděny emise vysílače jako „šířené vedením“, rozumí se tím emise měřené přímým připojením na specifikované zátěži.

- V televizní technice se někdy rozlišuje mezi termínem „obrazový“ a termínem „video“. Termín „obrazový“ se používá pro signál obsahující pouze jasovou složku (Y) a barvonosné složky (R, G, B). Pro úplný televizní signál včetně synchronizačních impulsů a případných datových informací se používá termín „video“. V ČSN IEC 60050(723) však jsou zmíněné termíny uvedeny jako „obrazový signál“ a „úplný obrazový signál“. Z tohoto důvodu je výraz „video links“ přeložen jako „obrazové spoje“.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA, která obsahuje slovník použitých termínů.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Pavel Kulhánek, IČ 15911101

Technická normalizační komise: TNK 96 Telekomunikace

Pracovník Českého normalizačního institutu: Petr Novák

Strana 3

ETSI EN 302 064-2 **V1.1.1** (2004-04) (RRRR-MM)

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

Elektromagnetická kompatibilita
a rádiové spektrum (ERM);
Bezdrátové obrazové spoje (WVL) pracující
v kmitočtovém pásmu 1,3 GHz až 50 GHz;
Část 2: Harmonizovaná EN podle článku 3.2
Směrnice R&TTE
Electromagnetic compatibility
and Radio spectrum Matters (ERM);
Wireless Video Links (WVL) operating
in the 1,3 GHz to 50 GHz frequency band;
Part 2: Harmonized EN under article 3.2
of the R&TTE Directive



Evropský ústav pro telekomunikační normy
European Telecommunications Standards Institute

Strana 4

Reference

DEN/ERM-TG17-001-2

Klíčová slova

radio, regulation, SHF, SRD, UHF, video

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
Association à but non lucratif enregistrée à la
Sous-Préfecture de Grasse (06) N° 7803/88

Důležitá poznámka

Jednotlivé kopie této normy mohou být staženy z:
<http://www.etsi.org>

Tato norma ETSI 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.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 2004.
Všechna práva vyhrazena.

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

Autorská
práva

..... 6

Předmluva

..... 6

Úvod

..... 7

1 Rozsah
platnosti

..... 9

2 Normativní
odkazy

..... 10

3 Definice, značky a
zkratky

.... 10

3.1
Definice

..... 10

3.2
Značky

..... 10

3.3
Zkratky

..... 10

4 Specifikace technických
požadavků

..... 10

4.1
Profil
prostředí

..... 10

4.2
Požadavky na
vysílač

..... 11

4.2.1 Jmenovitý výstupní

výkon

.....
.... 11

4.2.1.1

Definice

.....
..... 11

4.2.1.2

Mez

.....
..... 11

4.2.1.3

Shoda

.....
..... 11

4.2.2 ©ířka pásma
kanálu

.....
..... 11

4.2.2.1

Definice

.....
..... 11

4.2.2.2

Mez

.....
..... 11

4.2.2.3

Shoda

.....
..... 11

4.2.3 Rušivé
emise

.....
..... 11

4.2.3.1

Definice

.....
..... 11

4.2.3.2

Mez

.....
..... 11

4.2.3.3

Shoda

.....
..... 11

4.3	Požadavky na přijímač	11
4.3.1	Rušivé emise	11
4.3.1.1	Definice	11
4.3.1.2	Mez	11
4.3.1.3	Shoda	11
5	Zkoušení shody s technickými požadavky	11
5.1	Podmínky prostředí pro zkoušení	11
5.2	Vyhodnocení výsledků měření	12
5.3	Základní sestavy rádiových zkoušek	12
5.3.1	Sestavy zkoušek vysílačů	12
5.3.1.1	Jmenovitý výstupní výkon	12
5.3.1.2	©ířka pásma kanálu	12
5.3.1.3	Rušivé emise	12

5.3.2	Sestavy zkoušek příjímačů
		. 12
5.3.2.1	Rušivé emise
	 12
Příloha A	(normativní) Tabulka požadavků EN (EN-RT).....	13
Příloha B	(informativní) Bibliografie
	 14
Příloha C	(informativní) Název EN v úředních jazycích.....	15
Přehled	dokumentů
	 15

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; 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 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 Evropské komise vydaný podle Směrnice Rady 98/34/EC [3] (včetně 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].

Technické specifikace příslušející Směrnici 1999/5/EC [1] jsou uvedeny v příloze A.

Tato norma je částí 2 vícedílné normy pokrývající technické vlastnosti a metody pro bezdrátové obrazové spoje (WVL) pracující v kmitočtovém pásmu 1,3 GHz až 50 GHz, jak je uvedeno dále:

Část 1: „Technické vlastnosti a metody měření“

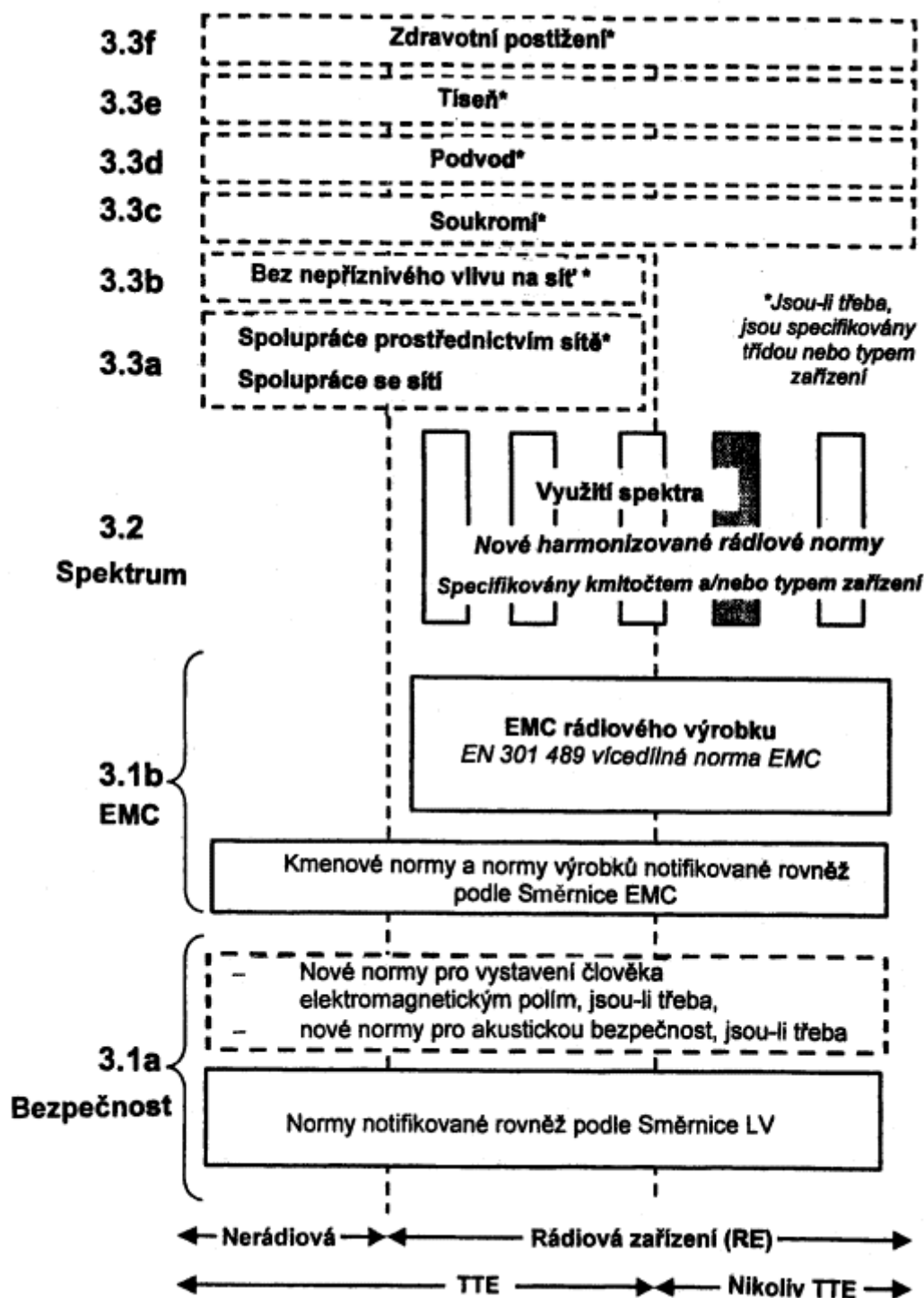
Část 2: „Harmonizovaná EN pokrývající základní požadavky článku 3.2 Směrnice R&TTE“.

Data zavádění na národní úrovni	
Datum převzetí této EN:	2. dubna 2004
Nejzazší datum pro oznámení existence této EN (doa):	31. července 2004
Nejzazší datum vydání nové národní normy nebo oznámení o schválení k přímému používání této EN (dop/e):	31. ledna 2005
Datum zrušení všech národních norem, které jsou v rozporu (dow):	31. ledna 2006

Strana 7

Úvod

Tato norma je částí souboru norem navržených v souladu s modulární strukturou 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

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. Vytečkované obrysy vyjadřují, že v těchto oblastech v době vydání této normy Komise dosud nestanovila žádné základní požadavky. Pokud budou takovéto požadavky stanoveny a pokud budou použitelné, budou opravňovat existenci

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 uvedena EN 301 489, vícedílná norma pro EMC rádiových výrobků, používaná podle Směrnice EMC.

U článku 3.1a jsou uvedeny platné normy pro bezpečnost používané v současné době podle Směrnice LV 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 základní požadavky podle Směrnice R&TTE [1] a pokud je předmětné zařízení pokryto rozsahem platnosti odpovídající normy. V závislosti na charakteru zařízení mohou být tedy základní požadavky podle Směrnice R&TTE [1] pokryty řadou norem.

Modulární přístup byl přijat proto, že:

- minimalizuje počet potřebných norem; protože zařízení může mít ve skutečnosti 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 vydány;
- objasňuje, zjednodušuje a podporuje používání harmonizovaných norem jako důležitého prostředku posuzování shody.

Strana 9

1 Rozsah platnosti

Tato norma pokrývá minimální vlastnosti považované za nutné k nejlepšímu využití dostupných kmitočtů. Neobsahuje nutně všechny vlastnosti, které může uživatel požadovat, ani nutně nereprezentuje optimální dosažitelnou funkci.

Tato norma platí pro zařízení pro zemské bezdrátové digitální obrazové spoje pracující na vysokofrekvenčních kmitočtech nad 1,3 GHz. Nevylučuje žádnou digitální modulační techniku, za předpokladu, že modulovaný signál leží uvnitř předepsaných mezí. Obsahuje návod na předložení zařízení ke zkouškám.

Uživatelské kategorie pokryté touto normou jsou následující:

- Kategorie 1: typicky používaná provozovateli vysílání a výrobci programů (pro použití v povoleném spektru). Uživatelé vyžadují nejvyšší možnou kvalitu obrazového signálu anebo minimální zpoždění zpracování, aby se umožnily jak vsuvky do programů v reálném čase, tak snadné přesné úpravy.
- Kategorie 2: typicky používaná profesionály a obchodníky. Uživatelé mají požadavky na kvalitu podobnou výše uvedené, ale možná je nezajímá problém zpoždění, který trápí provozovatele vysílání
a mohou proto pracovat uvnitř menší spektrální masky.
- Kategorie 3: typicky používaná průmyslovými uživateli. Příkladem jsou civilní a průmysloví uživatelé,
pohotovostní služby, automobilové asociace, komunální služby atd., které potřebují mít k dispozici dobrou kvalitu z digitálních systémů a které pracují v povolených přidělených spektrech.
- Kategorie 4: typicky používaná průmyslovými uživateli včetně průmyslové ochrany. Většina těchto systémů by mohla pracovat jak v pásmech ISM tak na kmitočtech specificky přidělených pro tento účel.
- Kategorie 5: typicky používaná zákazníky, kteří obstarávají tuto službu pro jiné zákazníky, nadšenci a amatérskými uživateli. Navržená maska 5 MHz může být rozdělena na 2 x 2,5 pro dvoucestnou obrazovou komunikaci a je primárně určena pro vnitřní používání.

Přednostní šířky pásma kanálů zařízení pokrytých touto normou jsou uvedeny v tabulce 1.

Tabulka 1 - Maximální povolené šířky pásma kanálů

Zařízení	Maximální povolená šířka kanálů
Kategorie 1	20 MHz
Kategorie 2	10 MHz
Kategorie 3	10 MHz
Kategorie 4	10 MHz
Kategorie 5	5 MHz

Zařízení s ovládacími prvky, které při špatném nastavení může zvýšit svou schopnost rušení, je předmětem této normy pouze v případě, jestliže tyto ovládací prvky jsou dostupné pouze částečnou nebo úplnou demontáží přístroje a vyžadují použití nástroje.

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

Kromě této normy mohou platit na zařízení, které je v rozsahu této normy, jiné EN, které stanovují technické požadavky vzhledem k základním požadavkům, podle jiných částí článku 3 směrnice R&TTE.

POZNÁMKA Seznam takových EN je uveden na webové stránce <http://www.newapproach.org>.

Následující dokumenty obsahují ustanovení, která prostřednictvím odkazů v tomto textu tvoří ustanovení této normy.

- Odkazy jsou buď datované (identifikované datem vydání, číslem vydání, číslem verze, atd.) nebo nedatované.
- U datovaných odkazů nelze použít následné revidované vydání.
- U nedatovaného odkazu platí poslední verze.

Dokumenty, na které jsou uvedeny odkazy a které nejsou veřejně přístupné na očekávaných místech, lze nalézt na <http://docbox.etsi.org/Reference> .

- [1] 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))

- [2] ETSI EN 302 064-1 Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Bezdrátové obrazové spoje (WVL) pracující v kmitočtovém pásmu 1,3 GHz až 50 GHz - Část 1: Technické vlastnosti a metody měření

(Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Wireless Video Links (WVL) operating in the 1,3 GHz to 50 GHz frequency band; Part 1: Technical characteristics and methods of measurement)

- [3] 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)

- [4] ETSI TR 100 028 V1.4.1 (všechny části) Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Nejistoty měření charakteristik mobilních rádiových zařízení

(Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Uncertainties in the measurement of mobile radio equipment characteristics)

-- Vynechaný text --