


**2002**

	<p>Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Přístroje s krátkým dosahem (SRD) - Rádiové zařízení pracující v kmitočtovém rozsahu 9 kHz až 25 MHz a systémy s indukční smyčkou v kmitočtovém rozsahu 9 kHz až 30 MHz - Část 2: Harmonizovaná EN podle článku 3.2 Směrnice R&amp;TTE</p>	<p>ČSN ETSI EN 300330-2 V1.1.1  87 5026</p>
---	--	---

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM) - Short Range Devices (SRD) - Radio equipment in the frequency range 9 kHz to 25 MHz and inductive loop systems in the frequency range 9 kHz to 30 MHz -  
Part 2: Harmonized EN under article 3.2 of the R&TTE Directive

Tato norma je českou verzí evropské normy (Telekomunikační řada) ETSI EN 300 330-2 V1.1.1:2001. Evropská norma (Telekomunikační řada) ETSI EN 300 330-2 V1.1.1:2001 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 300 330-2 V1.1.1:2001. The European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 300 330-2 V1.1.1:2001 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Tato norma nahrazuje ČSN ETSI EN 300 330-2 V1.1.1 (87 5026) z února 2002.

## Národní předmluva

Termín „harmonizovaná EN“ 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 300 330-2 V1.1.1:2001 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN ETSI EN 300 330-2 V1.1.1 z února 2002 převzala ETSI EN 300 330-2 V1.1.1:2001 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

## Citované normy

ETSI EN 300 330-1 V1.3.1 zavedena v ČSN ETSI EN 300 330-1 V1.3.1 (87 5026) Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Přístroje s krátkým dosahem (SRD) - Rádiové zařízení pracující v kmitočtovém rozsahu 9 kHz až 25 MHz a systémy s indukční smyčkou v kmitočtovém rozsahu 9 kHz až 30 MHz - Část 1: Technické charakteristiky a zkušební metody

ETSI ETR 028:1994 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 dokumentačních služeb, Praha 1, Biskupský dvůr 5.

## 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 červnu 2001.

## Upozornění na národní poznámky

Do normy byla ke kapitole 1 doplněna informativní národní poznámka.

## Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA (informativní), která obsahuje slovník použitých výrazů.

## Vypracování normy

Zpracovatel: J. ©míd - NELKO TANVALD, IČO-63136791, Ing. Jaroslav ©míd, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 47 Elektromagnetická kompatibilita a TNK 96 Telekomunikace

## ETSI EN 300 330-2 **V1.1.1** (2001-06)

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

Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM);  
Přístroje s krátkým dosahem (SRD);  
Rádiové zařízení pracující v kmitočtovém rozsahu 9 kHz až 25 MHz  
a systémy s indukční smyčkou v kmitočtovém rozsahu 9 kHz až 30 MHz;  
Část 2: Harmonizovaná EN podle článku 3.2 Směrnice R&TTE

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM);  
Short Range Devices (SRD);  
Radio equipment in the frequency range 9 kHz to 25 MHz  
and inductive loop systems in the frequency range 9 kHz to 30 MHz;  
Part 2: Harmonized EN under article 3.2 of the R&TTE Directive



***Evropský ústav pro telekomunikační normy***  
***European Telecommunications Standards Institute***

Reference  
DEN/ERM-RP08-0405-2

Klíčová slova  
radio, regulation, SRD, 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 by měl být referenční verzí výtisk PDF na tiskárnách ETSI, uchovávané na stanovené síťové jednotce v sekretariátu 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/>

Naleznete-li v této normě chyby, zašlete své připomínky na:  
[editor@etsi.fr](mailto: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.

Obsah

Strana

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**      Požadavky na  
vysílač

.....  
..... 10

**4.1.1**      Intenzita vyzařovaného pole nebo

výkon.....	10
<b>4.1.1.1</b> Vyzařované magnetické pole ..... 10	
<b>4.1.1.2</b> Proud vysokofrekvenční nosné .....	11
<b>4.1.1.3</b> Vyzařované elektrické pole ..... . 11	
<b>4.1.2</b> Dovolovaný rozsah pracovních kmitočtů.....	11
<b>4.1.2 a</b> Rušivé emise ..... ..... 11	
<b>4.1.2.1</b> Rušivé emise šířené vedením pod 30 MHz.....	11
<b>4.1.2.2</b> Rušivé emise šířené vedením nad 30 MHz.....	11
<b>4.1.2.3</b> Vyzařované rušivé emise pod 30 MHz.....	11
<b>4.1.2.4</b> Vyzařovaný rušivý výkon nad 30 MHz.....	11
<b>4.1.3</b> Pracovní cyklus ..... ..... 11	
<b>4.2</b> Požadavky na přijímač ..... ..... 11	
<b>4.2.1</b> Selektivita vůči sousednímu kanálu - v pásmu.....	11
<b>4.2.2</b> Blokování nebo znečitlivění ..... 11	
<b>4.2.3</b> Rušivá vyzařování přijímače ..... 12	
<b>4.2.3.1</b> Vyzařované emise pod 30 MHz.....	

	12
<b>4.2.3.2</b>	Vyzařované emise nad 30 MHz..... 12
<b>5</b>	Zkoušení pro shodu s technickými požadavky..... 12
<b>5.1</b>	Nutné soubory rádiových zkoušek ..... 12
<b>5.1.2</b>	Normální a mezní podmínky zkoušek..... 12
<b>5.1.3</b>	Zkušební napájecí zdroj ..... 12
<b>5.1.3 a</b>	Volba vzorků pro soubory zkoušek..... 12
<b>5.1.4</b>	Soubory zkoušek vysílače ..... 12
<b>5.1.4.1</b>	Vyzařované magnetické pole, proud nosné nebo efektivní vyzařovaný výkon..... 12
<b>5.1.4.2</b>	Dovolený kmitočtový rozsah šířky pásma modulace:..... 12
<b>5.1.4.3</b>	Rušivé emise ..... 12
<b>5.2</b>	Ostatní zkušební specifikace ..... 13
<b>5.2.1</b>	Soubory zkoušek přijímače ..... 13
<b>5.2.2</b>	Rušivá vyzařování ..... 13
<b>6</b>	Interpretace výsledků měření ..... 13

Přehled dokumentů	
.....	
.....	14
<b>Národní příloha NA</b> (informativní) Slovník použitých výrazů.....	15

## Autorská práva

Vůči ETSI mohou být nárokována podstatná, nebo potenciálně podstatná autorská práva (IPR) (*Intellectual Property Rights*) 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://www.etsi.org/ipr>).

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 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 od Evropské komise vydaný podle Směrnice Rady 98/34/EC [5] 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“).

Tato norma je částí 2 vícedílného souboru pokrývajícího Přístroje s krátkým dosahem (SRD) - Rádiové zařízení pracující v kmitočtovém rozsahu 9 kHz až 25 MHz a systémy s indukční smyčkou v kmitočtovém rozsahu 9 kHz až 30 MHz, jak je to vyznačeno níže:

Část 1: „Technické charakteristiky a zkušební metody“;

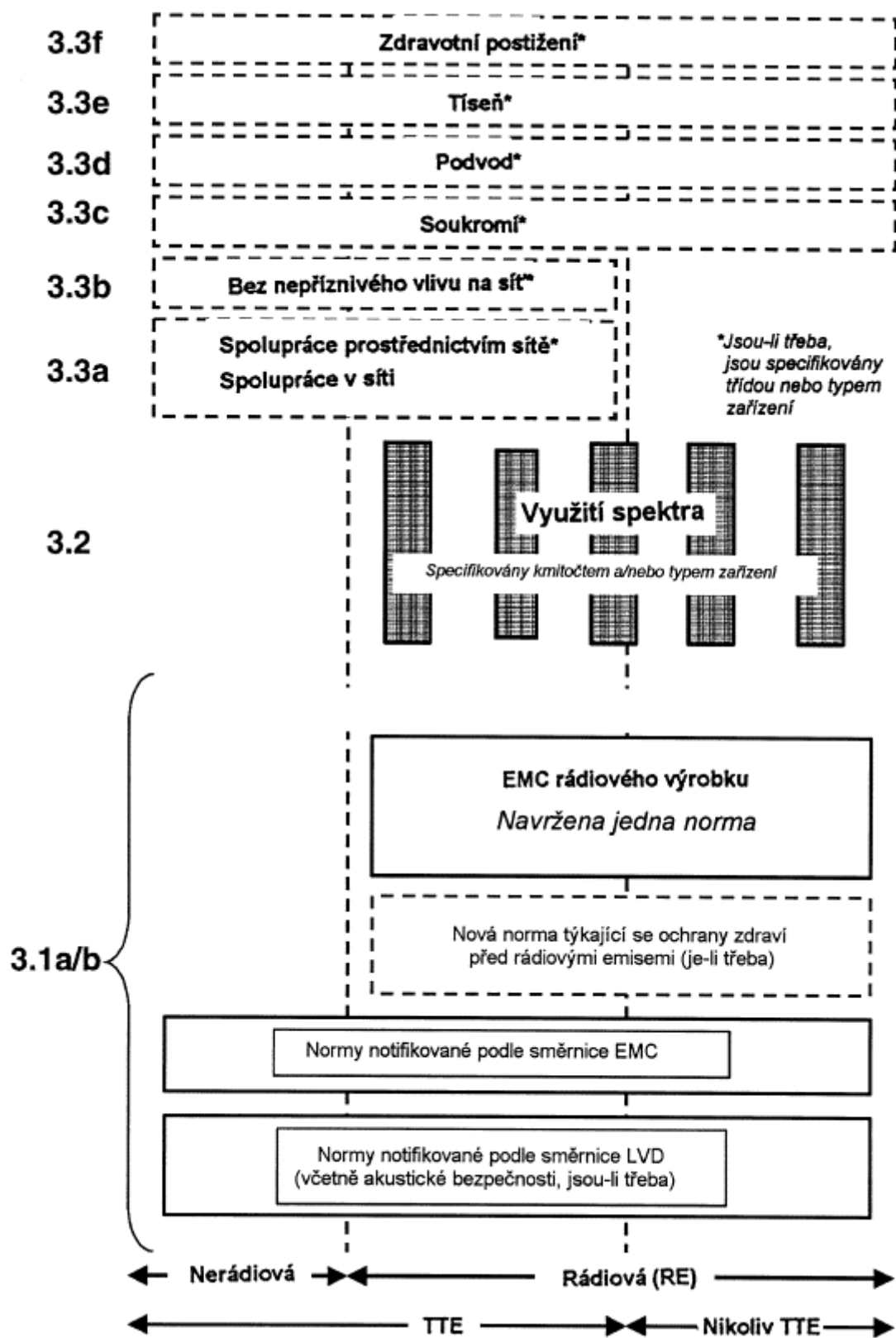
**Část 2: „Harmonizovaná EN podle článku 3.2 Směrnice R&TTE“.**

<b>Data zavádění na národní úrovni</b>	
Datum převzetí této EN:	15. června 2001
Nejzazší datum pro oznámení existence této EN (doa):	30. září 2001
Nejzazší datum vydání nové národní normy nebo oznámení o schválení k přímému používání této EN (dop/e):	31. března 2002



## 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 jsou uvedeny různé dílčí kapitoly obsažené v článku 3 Směrnice.

Svislé rámečky vztahující se k článku 3.2 obsahují normy týkající se využití rádiového spektra. Rozsahy platnosti těchto norem jsou určovány buď kmitočtem (obvykle jsou-li harmonizována

kmitočtová pásma) nebo typem rádiového zařízení.

K článku 3.3 se vztahují různé vodorovné rámečky. Jejich vytečkované obrysy vyjadřují, že je třeba, aby Komise stanovila v těchto oblastech základní požadavky. Pokud budou takovéto požadavky stanoveny a pokud bude možno je použít, zapracují se do jednotlivých norem, jejichž rozsah platnosti bude pravděpodobně určen funkcí nebo typem rozhraní.

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. Pro ně bude platit všeobecná norma a 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 a pokud je předmětné zařízení pokryto rozsahem platnosti odpovídající normy. V závislosti na charakteru zařízení mohou být tedy základní požadavky podle Směrnice pokryty všeobecnou normou nebo souborem norem, který všeobecnou normu zahrnuje.

Modulární přístup byl přijat proto, že:

- minimalizuje počet potřebných norem. Protože může mít zařízení více rozhraní a funkci, není možné vypracovat samostatnou normu pro každou možnou kombinaci funkcí, která může nastat v zařízení;
- poskytuje rozsah platnosti norem podle článků 3.2 a 3.3, které je třeba přidat pokud se dohodnou nová kmitočtová pásma nebo pokud Komise přijme rozhodnutí podle článku 3 aniž by se vyžadovala změna norem, které jsou již publikovány;
- objasňuje, zjednodušuje a podporuje používání harmonizovaných norem jako důležitého prostředku posuzování shody.

Strana 9

---

## 1 Rozsah platnosti

Tato norma platí pro vysílače a přijímače s krátkým dosahem (SRD):

- vysílače pracující v rozsahu od 9 kHz do 25 MHz a vysílače s induktivní smyčkou pracující v rozsahu od 9 kHz do 30 MHz;
- přijímače pracující v rozsahu od 9 kHz do 30 MHz.

Tato norma platí pro přístroje s krátkým dosahem (SRD):

- buď s vysokofrekvenčním (RF) výstupním zapojením a specifikovanou anténou nebo s integrální anténou;
- pro aplikace poplachových zařízení, identifikačních systémů, radiové determinace, dálkového ovládání, telemetrie atd.;
- pro všechny typy modulace;
- s hovorovým signálem nebo bez něj.

Tato norma pokrývá pevné stanice, mobilní stanice a přenosné stanice. Zahrnuje-li systém

odpovědače, pak tyto se měří zároveň s vysílačem.

Za předpokladu, že jsou splněny požadavky kapitoly 4.1.2 jsou touto normou pokryty všechny typy modulace rádiových přístrojů.

Rádiové zařízení pokryté tříděním SRD se rozděluje do několika tříd výkonu založených na maximální intenzitě vyzařovaného pole nebo na výkonu (viz tabulka 1). Označování tříd výkonu je založeno na Doporučení CEPT/ERC 70-03 [3] nebo na příslušných Rozhodnutích ERC.

Tabulka 1 - Maximální vyzařované magnetické pole nebo výkon (e.i.r.p)

<b>Třída výkonu</b>	<b>Vyzařované magnetické pole nebo úroveň výkonu</b>
1	7 dBmA/m ve vzdálenosti 10 m
2	42 dBmA/m ve vzdálenosti 10 m
3	72 dBmA/m ve vzdálenosti 10 m (při 9 kHz až 30 kHz, klesající o 3 dB/oktávu od 30 kHz do 135 kHz)
4	37,7 dBmA/m ve vzdálenosti 10 m (při 135 kHz, klesající o 3 dB/oktávu od 135 kHz do 1 MHz)
<sup>1</sup>	29 dBmA/m ve vzdálenosti 10 m (při 1,0 MHz klesající o 9 dB/oktávu od 1 MHz do 4,642 MHz)
5	9 dBmA/m ve vzdálenosti 10 m (4,642 MHz až 30 MHz)

Na neharmonizovaných parametrech mohou národní správní orgány nařídit podmínky na typ modulace, kmitočet, kmitočtový odstup kanálů, maximální výstupní výkon/efektivní vyzářený výkon vysílače, pracovní cyklus, označení zařízení a zahrnutí zařízení automatického vypnutí vysílače, jako podmínky pro vydání individuální nebo všeobecné licence nebo jako podmínky pro použití při výjimce z licence.

Technické požadavky podle této normy platí při provozním prostředí zařízení, které musí stanovit výrobce. Zařízení musí vyhovět všem technickým požadavkům podle této normy vždy je-li provozováno v krajních mezích stanoveného provozního profilu prostředí.

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

Navíc k této normě mohou platit pro zařízení v rozsahu platnosti této normy i 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 umístěn na internetové stránce <http://www.newapproach.org/>.

---

<sup>1</sup> NÁRODNÍ POZNÁMKA V originálu normy v tomto řádku není třída výkonu vyznačena. Zřejmě v tomto řádku se jedná také o třídu výkonu 5.

## 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 (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 300 330-1 V1.3.1 Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Přístroje s krátkým dosahem (SRD) - Rádiové zařízení pracující v kmitočtovém rozsahu 9 kHz až 25 MHz a systémy s indukční smyčkou v kmitočtovém rozsahu 9 kHz až 30 MHz - Část 1: Technické charakteristiky a zkušební metody  
*(Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Short Range Devices (SRD); Radio equipment in the frequency range 9 kHz to 25 MHz and inductive loop systems in the frequency range 9 kHz to 30 MHz; Part 1: Technical characteristics and test methods)*

[3] Doporučení CEPT/ERC 70-03:1997 Doporučení týkající se použití zařízení s krátkým dosahem (SRD)  
*(CEPT/ERC Recommendation 70-03 (1997): „Relating to the use of Short Range Devices (SRD)“)*

[4] ETSI ETR 028 (1994) Rádiová zařízení a systémy (RES); Nejistoty měření vlastností pohyblivých rádiových zařízení

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

[5] Směrnice 98/34/EC evropského parlamentu a Rady ze dne 22. června 1998 stanovující postup pro pořizování 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)*