

**Tájékoztató**

**A KIS HATÓTÁVOLSÁGÚ ESZKÖZÖK (SRD-k)  
FELHASZNÁLÁSÁRÓL**

**Budapest, 2010. február**

Nemzeti Hírközlési Hatóság Hivatala

1386 Budapest 62, Postafiók 997 Budapest, XIII. ker. Visegrádi u. 106.  
[www.nhh.hu](http://www.nhh.hu)

## Tartalomjegyzék

<b>BEVEZETÉS</b> .....	<b>4</b>
<b>1. KIS HATÓTÁVOLSÁGÚ ESZKÖZÖK MEGHATÁROZÁSA</b> .....	<b>5</b>
<b>2. A TÁJÉKOZTATÓ TÁRGYA</b> .....	<b>5</b>
<b>3. SZABÁLYOZÁSI STÁTUSZ</b> .....	<b>6</b>
<b>4. ENGEDÉLYEZÉSI KÉRDÉSEK</b> .....	<b>10</b>
<b>5. AZ SRD-K FELOSZTÁSA FELHASZNÁLÁSUK SZERINT:</b> .....	<b>12</b>
5.1. Általános (táv mérő, távirányító, riasztó, adatátviteli és hasonló célú) alkalmazások .....	13
5.2. Lavina veszjeladó és veszjelvevő alkalmazások .....	14
5.3. Szélessávú adatátviteli alkalmazások .....	15
5.4. Vasúti alkalmazások.....	15
5.5. Közúti közlekedési és forgalmi telematikai (RTTT) alkalmazások .....	16
5.6. Mozcásérzékclő és riasztó alkalmazások .....	16
5.7. Riasztó alkalmazások .....	17
5.8. Modellirányító alkalmazások .....	17
5.9. Induktív alkalmazások .....	18
5.10. Rádiómikrofon alkalmazások .....	18
5.11. Rádiófrekvenciás azonosító alkalmazások (RFID) .....	19
5.12. Egészségügyben használt vezeték nélküli alkalmazások.....	19
5.13. Vezeték nélküli hangfrekvenciás alkalmazások.....	20
<b>6. A KIS HATÓTÁVOLSÁGÚ ESZKÖZÖK SZABÁLYOZÁSI DOKUMENTUMAI</b> ....	<b>21</b>
<b>MELLÉKLETEK</b> .....	<b>22</b>
A Frekvenciasávok Nemzeti Felosztási Táblázatának SRD-kre vonatkozó nemzeti lábjegyzetei.....	23
Kis hatótávolságú eszközök (SRD) részére kijelölhető frekvenciák, illetve frekvenciasávok és a vonatkozó nemzetközi dokumentumok .....	26
ERC/REC 70-03 Ajánlás mellékleteinek összefoglalása. ....	35
SRD-kre vonatkozó speciális magyar szabályozás összefoglalása. ....	60
A harmonizált sávú SRD rádióalkalmazások jegyzéke .....	63
SRD eszközök bejelentő lapja.....	85
<b>FÜGGELÉKEK</b> .....	<b>93</b>
Elektronikus hírközlési szolgáltatás nyújtása.....	94
Kis hatótávolságú eszközök (SRD-k) forgalomba hozatala.....	96
Kis hatótávolságú eszközök (SRD-k) üzembe helyezése és használata.....	100
Piacfelügyelet.....	101
Rövidítés jegyzék .....	102
Dokumentumok jegyzéke .....	108
Hivatkozott jogszabályok jegyzéke .....	118

## Bevezetés

A tájékoztató a hatályos jogszabályok alapján ismerteti a kis hatótávolságú eszközök (SRD-k) rádióalkalmazásait, forgalomba hozatali, felhasználási követelményeit.

A kis hatótávolságú eszközökről elmondható, hogy:

- üzemi frekvencia sávjaikat tekintve a legszélesebb spektrumot foglalják el, 9 kHz-től 246 GHz-ig terjedő frekvenciasávból;
- számuk megközelítheti, illetve meghaladhatja a nyilvános rádiótelefon (GSM, DCS 1800, UMTS) előfizetői berendezések számát;
- használatuk növeli az emberek életminőségét (bébifigyelő, egészségügyi alkalmazások, szociális riasztók), vagyoni biztonságát (riasztókkal kiépített lakás, családi ház, garázs, gyárépület, telephely, irodaház védelmi rendszerek, gépjármű immobilizerek, lopásgátlók);
- laikusok által könnyen használható és hordozható eszközök, akár határokon keresztül is könnyen szállíthatók, növelve a termékek szabad áramlását;
- szerteágazó alkalmazási területük több százra tehető, amely folyamatosan fejlődik;
- alkalmazásaik fejlesztése hozzájárulhat bizonyos közösségi szakpolitikai célok eléréséhez, mint pl. a belső piac kiterjesztéséhez, az innováció, a gyártás automatizálás és a kutatás előmozdításához, valamint az információs társadalom fejlesztéséhez az Európai Közösségen belül.

A 2008. november 30-ai változat módosítását szükségessé teszi az, hogy 2009. év folyamán rendkívüli módosításra került az FNFT és RAT, amelyekben mintegy 29 helyen módosult a kis hatótávolságú eszközök (SRD-k) szabályozása. Az szabályozás módosítását szükségessé tette az a tény, hogy az EU Bizottsága módosította az SRD-kre vonatkozó 2006/771/EK Határozatát, jelentős mértékben megváltoztatva és kiszélesítve az SRD-k korábbi szabályozását. Eltérés van az ERC/REC/ 70-03 és a 2009/381/EK határozatok különbözősége miatt, miután az FNFT és a RAT nem teljes körűen került módosításra. Az új szabályozással kibővült az SRD-k felhasználási-, módosult a nem bejelentés köteles (1. osztályú) eszközök köre.

## **1. Kis hatótávolságú eszközök meghatározása**

A „Short Range Devices” (a későbbiekben SRD-k), azaz a kis hatótávolságú eszközök: olyan rádióadó és -vevő berendezések, melyek egy vagy kétirányú (beszéd, zene, kép, digitális adat – ez lehet: digitalizált beszéd, zene, kép is –, jelzés) jelátvitelt valósítanak meg rádióhullámok segítségével, és amelyek kisugárzott teljesítménye úgy van meghatározva, hogy más rádióalkalmazások üzemét ne zavarják.

Az SRD-k legfontosabb ismérve, hogy használatuk során nem okozhatnak káros zavarást más felhasználásoknak, azaz nem veszélyeztethetik egy rádiónavigáció szolgálat vagy más biztonsági szolgálat működését, vagy komolyan nem károsíthatják, akadályozhatják, vagy ismételten nem szakíthatják meg egy – a Nemzetközi Rádiószabályzatnak, illetve a nemzeti szabályozásnak megfelelően használt – rádiótávközlési szolgálat működését

Általában a SRD-k nem rádióengedély kötelesek. Amennyiben valamelyik eszköz rádióengedély köteles, azt a tájékoztatóban külön jelezzük.

## **2. A tájékoztató tárgya**

Az SRD-k fontosságát az is bizonyítja, hogy szabályzásukra a CEPT külön munkabizottságot (Short Range Devices Maintenance Group – SRD/MG) hozott létre az FMWG (Frequency Management Working Group) keretén belül. Az SRD/MG fő feladata az ipar és a felhasználók részéről megjelenő frekvencia igények kielégíthetőségének vizsgálata, az eszközökre vonatkozó alapvető követelmények meghatározása, az Európai Közösség részére vizsgálni és jelentésben összefoglalni a kis hatótávolságú eszközökre vonatkozó stratégia megvalósulását. Az SRD/MG javaslatára végzi el az összeférhetőségi vizsgálatokat a PTSE24 munkabizottság, az SRD-k részére az igényekben felmerülő és azokból kijelölhető frekvenciákkal és frekvenciasávokkal kapcsolatban. Az összeférhetőségi vizsgálatok eredményei ECC (korábban ERC) Jelentésekben kerülnek nyilvánosságra. Az SRD-k alapvető frekvenciagazdálkodási szabályozása az ERC/REC 70-03 Ajánlásban valósul meg. Ha azonos módon

használnak egy-egy frekvenciasávot a CEPT-en belül, akkor ECC (korábban ERC) Határozatokat hoznak az illető alkalmazásra és frekvenciasávjára.

A bevezetőben elmondottakból következik, hogy szabályozásuk folyamatos, évente akár háromszor is változhat. Ilyen gyors változásokat, azonban a nemzeti szabályozó szervezetek már nem képesek követni, főleg ha új frekvenciasáv iránti igény jelentkezik, ezért a nemzeti szabályozások mindig lemaradásban vannak az SRD/MG szabályozásához (ERC/REC 70-03 Ajánlásához) képest.

Közvetlen kapcsolat van az SRD/MG és az ETSI SRD-ket szabványosító munkacsoportjával, és az EICTA-val, miután képviselőik részt vesznek a munkabizottság értekezletein. Az SRD/MG által meghatározott alapvető műszaki követelményekre épülnek az ETSI által kidolgozott, un. harmonizált szabványok, melyek tartalmazzák az R&TTE irányelv 3. cikke (2) bekezdésének alapvető követelményeit.

A jelen tájékoztató az alapvető szabályozási paramétereket foglalja össze, melyek a következők:

- a rádióalkalmazások összefoglalása,
- a felhasználható frekvenciák,
- az alapvető műszaki követelmények,
- a vonatkozó harmonizált szabványok.

### **3. Szabályozási státusz**

#### **a) Egyedi engedélyezési kötelezettség alól mentesített rádióalkalmazások**

A Nemzetközi Rádiószabályzat előírja, hogy a rádióberendezések csak rádióengedély megléte mellett üzemeltethetők. Léteznek azonban olyan rádióberendezések, melyek jól meghatározott műszaki követelmények alapján üzemeltethetők és nem igényelnek egyedi rádióengedélyt. Ezeket az eszközöket un. „általános” rádióengedély alapján lehet

üzemeltetni. Azok a rádióalkalmazások, amelyek a használt rádióállomásokra, ill. összeköttetésekre vonatkozóan nem igényelnek:

- frekvenciakijelölési határozatot,
- rádióengedélyt,
- hatósági regisztrációt,

egyedi engedélyezési kötelezettség alól mentesített rádióalkalmazások.

Az egyedi engedélyezési kötelezettség alóli mentesség, egyúttal a frekvenciadíj alóli mentességet is jelenti.

### **b) Szolgáltatási nyilvántartás kötelezettsége**

Amennyiben valamely rádióösszeköttetés szolgáltatási célt szolgál, akkor ezen szolgáltatást csak olyan (természetes vagy jogi) személy, ill. jogi személyiséggel nem rendelkező gazdasági társaság végezheti, aki (ami) az NHH-nál az adott szolgáltatás végzésére bejegyzést nyert. Szolgáltatási-bejelentés abban az esetben is kötelező, ha az adott rádióalkalmazás a rádióengedély szempontjából mentes az egyedi engedélyezés kötelezettsége alól. A szolgáltatási bejelentés kötelezettsége független a technikai megoldástól, tehát valamennyi frekvenciasávban vonatkozik a szolgáltatás végzésére. A szolgáltatás bejelentésével kapcsolatos tudnivalókat az *1. függelék* tartalmazza.

### **c) Az eszközök típusnyilvántartásba vételének kötelezettsége, illetve mentessége**

A Magyarországon használt SRD-eket általában hatósági típusnyilvántartásba kell venni. A SRD-k egy meghatározott része mentességet kap a hatósági nyilvántartásba vétel alól. A mentesítés feltételeit az Európai Unió (EU) határozta meg. A típusnyilvántartásba vétele alól azok az eszköz típusok mentesek, amelyek az EU által meghatározott ún. *harmonizált* frekvenciasávokban működnek és betartják a harmonizált működés feltételeit.

#### d) Osztályba sorolás

Az SRD-k 1. vagy 2. osztályba sorolhatók. Az osztályba sorolás feltételei teljes mértékben megegyeznek a típusregisztrációs kötelezettség, vagy mentesség feltételeivel. Az ekvivalenciát a 1. táblázat mutatja.

1. táblázat  
Osztályba sorolás

Típusregisztráció	Osztály
mentesség	1.
kötelezettség	2.

Az osztályba sorolással kapcsolatos forgalomba hozatali szabályozást a 2. függelék tartalmazza.

#### e) Rádiószolgálati/rádióalkalmazási prioritás

A Nemzetközi Rádiószabályzat a rádiószolgálatokat, ill. Rádióalkalmazásokat **zavartatási és interferencia-védettségi szempontból** prioritási kategóriákba sorolja. A SRD-k szabályozása megfelel a Nemzetközi Rádiószabályzat követelményeinek. Az SRD-k esetében kizárólag harmadlagos prioritás van. A Frekvenciasávok Nemzeti Felosztási Táblázatát (FNFT) tartalmazó, a frekvenciasávok nemzeti felosztásának megállapításáról szóló többször módosított 346/2004. (XII. 22.) kormányrendelet az alábbi módon határozza meg a harmadlagos prioritást.

A harmadlagos rádióalkalmazások rádióállomásai:

- a) nem okozhatnak káros zavarást az elsődleges és másodlagos rádiószolgálat rádióállomásainak;



b) nem tarthatnak igényt védelemre más rádióállomások által okozott káros zavarásokkal szemben.

Amennyiben nincs egyedi engedély kötelezettség, úgy a rádióhasználat nem kaphat interferencia védelmet más rádióalkalmazásokkal szemben.

## 4. Engedélyezési kérdések

### - Harmonizált sávú alkalmazások

Harmonizált frekvencia vagy frekvenciasáv: az a frekvencia vagy frekvenciasáv, amelyet az Európai Unió tagállamaiban azonos rádióalkalmazás részére osztottak fel azonos frekvenciafelhasználási feltételekkel.

A harmonizált sávú SRD-eket nem kell a NHH-nál bejelenteni CE jelzéssel közvetlenül piacra vihetők. Felhasználásukhoz rádióengedély nem szükséges. A harmonizált sávú SRD eszközök listáját az 5. melléklet tartalmazza.

### - Nem harmonizált sávú alkalmazások

A nem harmonizált sávú SRD-eket a rádióberendezésekről és az elektronikus hírközlő végberendezésekről, valamint megfelelőségükről szóló 5/2004. (IV. 13.) IHM rendeletének megfelelően a piacra vitel előtt be kell jelenteni az NHH Frekvencia Engedélyezési osztályára nyilvántartásba vétel céljából. A nyilvántartásba vételről a hatóság tizenöt napon belül dönt. Az NHH a nyilvántartásba vett eszközökről az ügyfeleit határozatban értesíti. Az eszközök forgalomba hozatalának részletes leírása a 2. Függelékben található. Az FNFT-nek (a frekvencia használatnak), illetve az alapvető műszaki követelményeknek nem megfelelő berendezések esetében az NHH elutasítja a nyilvántartásba vételt. Szabálysértést követ el, aki olyan SRD-t árusít, helyez üzembe Magyarország területén, amely bejelentés-köteles de nyilvántartásba vételét elmulasztották, vagy a nyilvántartásba vételét a hatóság elutasította. Az ilyen eszközökről feltételezhető, hogy más rádiórendszerben zavart okozhat.

A [nyilvántartásba vett berendezések listája](http://www.nhh.hu) megtalálható az NHH honlapján, ([www.nhh.hu](http://www.nhh.hu)).

## - Harmonizált szabványok

A harmonizált szabványok meghatározása az 5/2004. (IV. 13.) számú IHM rendelet alapján a következő:

A „harmonizált szabvány: olyan szabvány, amelyet az európai követelmények egységesítése céljából elismert európai szabványosítási szervezet hagyott jóvá, és amelynek hivatkozási számát az Európai Közösségek Hivatalos Lapjában közzétették, azonban használata nem kötelező”.

A harmonizált szabványok használatával kapcsolatban az IHM rendelet a következő szabályzásokat tartalmazza:

**3. § (1)** A vonatkozó harmonizált szabványoknak, illetőleg e szabványok részeinek megfelelő eszközzel vélelmezni kell, hogy teljesíti a harmonizált szabványokban, illetőleg e szabványok részeiben előírt, külön jogszabályban meghatározott alapvető követelményeket.

(2) Ha egy harmonizált szabványnak történő megfelelés ténylegesen nem biztosítja az alapvető követelmények teljesülését, amelyeket a hivatkozott szabvánnyal terveztek előírni, az esetet az érdekelt fél köteles a hatóság tudomására hozni.

(3) A harmonizált szabványok alapvető követelményekkel kapcsolatos - a (2) bekezdés szerinti - hiányosságai esetében a hatóság a hiányosságokról az Európai Bizottságot értesíti.

A 3. § (1) bekezdésben hivatkozott külön jogszabály a frekvenciasávok felhasználási szabályainak megállapításáról szóló, többször módosított 35/2004. (XII. 28.) számú IHM rendelet.

## - **Szolgáltatás nyújtása SRD-kkel**

Lehetőség van SRD-k segítségével távközlési szolgáltatások nyújtására. A szolgáltatók részére csábító az, hogy az SRD-k után nem kell frekvenciadíjat fizetni. A szolgáltatás indítása előtt azonban a szolgáltatónak figyelembe kell vennie, hogy a hatóság (az NHH) nem biztosít zavarvédeltséget a harmadlagos frekvenciahasználók részére. Így az elsődleges szolgálatok frekvenciáinak felhasználásával megvalósuló szolgáltatások minőségét, az SRD-k segítségével nyújtott szolgáltatások soha nem érik el. Erről a tényről a szolgáltató köteles az előfizetőjét tájékoztatni az Általános Szerződési Feltételek között. A szolgáltatás-nyújtás bejelentésének részletes leírása a tájékoztató 1. Függelékben található

A szolgáltatás célú SRD felhasználások lehetnek, a teljesség igénye nélkül:

- szociális riasztók,
- területi őrző-védő rendszer riasztó eszközei (egy-egy védendő objektumra kiterjedő jelző rendszerek, ahol az egy és a több frekvenciás alkalmazás megengedett),
- WAS, RLAN internet hozzáférést biztosító hálózatok.

### **5. Az SRD-k felosztása felhasználásuk szerint:**

Az SRD-k sokszínűségét mutatja, hogy a szabályozásukkal foglalkozó ERC/CEPT 70-03 Ajánlás 13 fő alkalmazási területet különböztet meg, ezen belül az alkalmazások számos változata lehetséges. A következőkben összefoglalásra kerülnek az alkalmazási területek az ajánlás sorrendjében, míg a hozzájuk tartozó műszaki szabályozást a 3. számú mellélet tartalmazza azonos sorrendben.

ERC/CEPT 70-03 Ajánlás a következő főbb felhasználási kategóriákat különbözteti meg:

1. Általános (táv mérő, távirányító, riasztó, adatátviteli és hasonló célú) alkalmazások;

2. Lavina vészjeladó és vészjelvevő alkalmazások;
3. Szélessávú adatátviteli alkalmazások;
4. Vasúti alkalmazások;
5. Közúti közlekedési és forgalmi telematikai (RTTT) alkalmazások;
6. Rádiómeghatározó alkalmazások;
7. Riasztó alkalmazások;
8. Modellirányító alkalmazások;
9. Induktív alkalmazások;
10. Rádiómikrofon alkalmazások
11. Rádiófrekvenciás azonosító (RFID) alkalmazások
12. Aktív orvosi implantátumok és perifériáik;
13. Vezetéknélküli hangfrekvenciás alkalmazások.

### **5.1. Általános (táv mérő, távirányító, riasztó, adatátviteli és hasonló célú) alkalmazások**

Az általános felhasználású kis hatótávolságú eszközök közé tartoznak a távmérő, távirányító, riasztó, adatátviteli és hasonló célú alkalmazások. A videó átviteli alkalmazásokat csak 2,4 GHz feletti frekvenciasávokban lehet használni.

Egyes frekvenciasávokat, amelyben ezek az eszközök üzemelnek, ipari, tudományos és egészségügyi (ITO) alkalmazásokra is kijelölték a Nemzetközi Rádiószabályzatban.

Az általános felhasználású kis hatótávolságú eszközök felosztása alkalmazások szerint a következő:

- Távvezérlők, a távközlés felhasználása egy berendezés működésének bizonyos távolságból történő beindítására, megváltoztatására vagy beszüntetésére szolgáló jelek továbbítása céljából:
  - ipari távvezérlők (daru távvezérlők),
  - vészhelyzeti lekapcsolók,
  - pozíció (helyzet) jelzők,

- gyermekjáték rádiótelefonok (azokban a sávokban, ahol a beszédátvitel nem tiltott: a 27 MHz és a 40 MHz sávrészekben.)
  - gyermekjáték távvezérlők (a 27 MHz és a 40 MHz sávrészekben),
  - gépkocsi központi zárnyitók,
  - zsinórnélküli csengők, számítógép egerek, klaviatúrák,
  - garázsajtó-, kertkapu nyitók és egyéb távműködtető eszközök,
  - TV és hifi távirányítók,
  - világításvezérlők, távkapcsolók,
  - fűnyíró és professzionális daru távvezérlők,
  - zsinórnélküli telefonok: frekvencia ugratásos (FHSS) vagy kódosztású (CDMA) kiterjesztett spektrumú CT-k a 2,4 GHz sávban,
- távjelzők és távmérők:
    - ipari távjelzők (pl.: szerszámtörés jelzésátvitel, szint és helyzet indikátorok) jeleinek átvitelére,
    - területvédelmi jelző rendszerek,
    - a távközlés felhasználása méréseknek a mérőműszertől bizonyos távolságra történő automatikus kijelzése vagy rögzítése céljából
    - bébi-figyelők 27 és 40MHz között.
  - adatbeviteli berendezések:
    - egyirányú adatátvitelre (vonalkód olvasók jeleinek átvitele),
    - kétirányú adatátvitelre.
  - videó átviteli alkalmazások (kizárólag a 2,4 GHz feletti sávokban).

## **5.2. Lavina vészjeladó és vészjelvevő alkalmazások**

A lavina által betemetett személyek felkutatását, helyének meghatározását szolgáló eszközök.

### **5.3. Szélessávú adatátviteli alkalmazások**

A szélessávú adatátviteli rendszerek és a vezeték nélküli hozzáférési rendszerek (WAS) lehetnek helyi rádiós hálózatok (RLAN-ok), vezeték nélküli számítógép egerek, klaviatúrák, nyomtatók és a GSM előfizetői állomások fülhallgatói (head set) összeköttetései Bluetooth eszközökkel, kiterjesztett spektrumú vezeték nélküli telefonok (CT-k), nagysebességű pont-pont és pont-többpont közötti egyéni és szolgáltatás célú internet hozzáférési rendszerek.

A szélessávú adatátviteli rendszerek területén újdonság a több gigabites (több gigabit átviteli sebességű) WAS/LAN rendszerek részére kijelölt 57-66 GHz sáv.

A szélessávú WAS/LAN alkalmazásokról, a velük kapcsolatos tudnivalókról, eljárásokról részletes tájékoztató található az NHH honlapján, a következő címen:

<http://www.nhh.hu/dokumentum.php?cid=9034>.

### **5.4. Vasúti alkalmazások**

A vasúti alkalmazások céljára használt SRD-k a következők: automatikus járműazonosító rendszerek, vasútikocsi-azonosítók (AVI), konténerazonosítók. Ezek az alkalmazások hasonlóan működnek, mint az induktív alkalmazások: a lekérdező adó az antenna közel terében olyan nagyságú térerősséget hoz létre, hogy az képes a válaszadó működéséhez elegendő energia átvitelére. A válaszadó jele kódoltan tartalmazza a vasúti kocsi azonosító számát, esetleg az automatikus kocsi rendezéshez a vagon tartalmát, célállomását. Hasonló a konténerazonosítók használata is logisztikai központokban, folyami kikötőkben.

Eurobalise és Euroloop vonatbefolyásoló rendszerek. A felhasználásuk jelentős szerepet játszik a jövőben a vasúti irányítás automatizálása területén. Feladatuk jelzések átvitele a mozdonyvezetők részére a pályatest irányából a mozdonyok felé (jelzők állásának, lassíts jelzések, pályatest információk átvitele).

## **5.5. Közúti közlekedési és forgalmi telematikai (RTTT) alkalmazások**

Az eszközökkel megvalósítható lesz a teljesen integrált közúti közlekedés. A rendszer elemei: mobil adatátviteli összeköttetések a gépjárművek között, valamint a gépjárművek és a közúti infrastruktúra között, beleértve az automatikus autópálya díj beszedést, közlekedési információk továbbítását és ütközés elkerülést. Az RTTT felhasználások részére a következő frekvenciasávok kerültek felosztásra az alkalmazások függvényében:

- 5795-5805 MHz a kezdeti közút-gépjármű, és autópályadíj beszedő, ellenőrző rendszerek részére;
- 5805-5815 MHz nemzeti szinten többszintű kereszteződések információs rendszereiben;
- 63-64 GHz gépjármű-gépjármű és közút-gépjármű közötti rendszerekben;
- 76-77 GHz gépjármű és közúti infrastruktúra radarberendezéseiben.

Az alkalmazások részét képezik az Európai Közösség Kutatási és Fejlesztési Programja a DRIVE fejezetének.

## **5.6. Rádiómeghatározó alkalmazások**

Ide tartoznak például az egyszerű mozgásérzékelők (radarok), ajtónyitás-vezérlő radarok, a területvédelmi radarok és a relatív és valódi sebességmérő radarok. A radarok lehetnek folyamatos vivőt sugárzó (CW), frekvenciamodulált (FM), vagy impulzus üzeműek.

A rádiómeghatározó alkalmazások köre kibővült a tartálysztintmérő radarokkal (TLPR), melyekkel fémfalú, vagy annak megfelelő csillapítású tartályokban mérik segítségével a folyadék szintet, automatizálási célból.

További újdonság a földi telepítésű szintetikus apertúrájú radarok (GBSAR), melyekkel talajvizsgálatok végezhetők (pl. nedvességtartalom mérés, földalatti tárgyak felkutatása).



## **5.7. Riasztó alkalmazások**

A riasztó alkalmazások körébe sorolhatóak az autóriasztókat aktivizáló berendezések, a lakásriasztók, a tűzjelzők és a szociális segélykérő rendszerek berendezései. Ezen eszközökkel családi házakba, irodaépületekbe telepített érzékelők (mozgás, üvegtörés, ajtónyitás, vízelöntés, füst és szénmonoxid érzékelők) jeleinek átvitele történhet egy központi egység felé, ahonnan kezdeményezésre kerül a riasztás (megadott telefonszámra, őrző-védő szolgálatok, a tulajdonos, a rendőrség, esetlegesen külső sziréna felé).

A szociális vészjelző eszközök az otthon élő idős vagy fogyatékos személyek segítésére szolgálnak, ha veszélyben érzik magukat. A szociális vészjelző olyan hordozható berendezéssel ellátott, megbízható rádiótávközlő rendszer és hálózat, amely lehetővé teszi, hogy egy korlátozott hozzáférésű területen vészhelyzetben lévő személy egyszerű módon segélyhívást indítson.

## **5.8. Modellirányító alkalmazások**

A modellirányító alkalmazások a modellek mozgásának irányítására szolgálnak, földön, levegőben, vízfelszín alatt és felett. A modellirányítás céljára használt frekvenciasávok nem harmonizáltak, mégis a legtöbb CEPT országban ezeket a frekvenciasávokat használják a modellirányító alkalmazások működtetésére. A sávok használata során figyelembe kell venni, hogy a frekvenciasávokban nem kizárólag a modellirányító alkalmazások működnek.

Csoportosításuk:

- hajó és autó-modell távirányítók,
- repülőgép-modell távirányítók,
- helikopter-modell távirányítók,
- gyermekjáték távirányítók (autó és hajó).

## **5.9. Induktív alkalmazások**

Az induktív alkalmazások lehetnek: gépjárművek indításgátlói (immobilizerek), állatazonosítók, riasztórendszerek, kábel- és fémkereső, hulladékkezelők, személyazonosítók (beléptető rendszerek), vezeték nélküli beszéd átviteli összeköttetések (tolmácsberendezések), lopásgátlók, beleértve a rádiófrekvenciás lopásgátló induktív rendszereket is, kézi eszközökre történő adatátvitelt megvalósító eszközök, automata áruazonosítók, vezeték nélküli vezérlőrendszerek, automata autópályadíj-beszedők, induktív hallásjavítók, induktív személyhívók, intelligens bankkártya leolvasók.

Az induktív alkalmazások használatuk során interferenciát okozhatnak a közeli rádióműsort vevő berendezéseknek, miután azonos frekvenciasávban üzemelnek.

Fokozott figyelmet kell fordítani az ITU által meghatározott szigorúbb biztonsági követelményekre, amelyek az induktív alkalmazások által használt vagy azokkal szomszédos biztonsági hírközlési frekvenciasávokra vonatkoznak.

## **5.10. Rádiómikrofon alkalmazások**

A rádiómikrofon alkalmazások, más néven vezeték nélküli mikrofonok vagy zsinórnélküli mikrofonok kis teljesítményű adók, és a hozzájuk rendelt vevők. Az adó egységek különböző teljesítményűek lehetnek: a testen viselhetők (maximum 50mW) vagy a kézben tarthatóak (10mW). A vevőegységek speciális használatra alkalmasak, tér diverziti vételt alkalmaznak a többszörös reflexiók hatásainak csökkentése érdekében. Léteznek kicsi és hordozható, illetve állványra szerelt vezeték nélküli mikrofonok is, amelyek lehetnek egy többcsatornás rendszer részei. Egy-egy nagyobb színpadi produkció esetén számuk elérheti, sőt meghaladhatja a 30 darabot is.

Nehéz meghatározni harmonizált frekvenciasávokat a rádiómikrofonok részére, így nagyrészt bejelentés köteles eszközök.

### **5.11. Rádiófrekvenciás azonosító alkalmazások (RFID)**

„A rádiófrekvenciás azonosító eszköz (RFID), többek között árucikkek rádiórendszer használatával történő nyomon követésére és azonosítására szolgáló eszköz, amely egyrészt az árucikkekre rögzített passzív részekből (címkék), másrészt a címkék aktiválására és a róluk történő adatgyűjtésre szolgáló adóvevő egységekből (olvasók) áll”.

Egyre nagyobb az érdeklődés a rádiófrekvenciákkal történő azonosítási technikák iránt, amelyek számos alkalmazási területen előfordulnak: lopásgátló rendszerek, helymeghatározó rendszerek, termékek nyomon követése, riasztó és biztonsági rendszerek, hulladékkezelő rendszerek, személyazonosító rendszerek, automatizált gyártást segítő rendszerek, repülőtéri automatikus csomagszétosztó rendszerek.

Ezen alkalmazások elősegítik a vállalatok logisztikai funkcióinak optimalizálását, ezáltal pedig versenyképességük növelését.

### **5.12. Aktív orvosi implantátumok és perifériáik**

Ez a kategória tartalmazza az aktív beültethető orvostechnikai eszközökre vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről szóló, 1990. június 20-i 90/385/EGK tanácsi irányelvben meghatározott aktív beültethető orvostechnikai eszközök (implantátumok) rádiós részét.

Az egészségügyben használt vezeték nélküli alkalmazásokra példa az aktív gyógyászati implantátumok, az aktív szívritmus-szabályozók, beültetett kívülről programozható gyógyszeradagolók, nagyon kis teljesítményű aktív orvosi implantátumok, beültetett vérnyomásmérők, valamint állatkísérletekben a központi adatgyűjtő felé adott fizikai állapot paramétereinek átvitelére szolgáló eszközök (állati implantátumok).

### **5.13. Vezeték nélküli hangfrekvenciás alkalmazások**

Vezeték nélküli hangfrekvenciás rendszerek lehetnek, beleértve: a hordozható vezeték nélküli fejhallgatókat, mint például személyen viselt hordozható CD, kazettás vagy rádiós eszközök; a járműben használt vezeték nélküli fejhallgatókat pl. rádióval vagy mobiltelefonnal történő használatra, headset-ek stb.; fülbe helyezhető monitor koncerteken vagy más színpadi előadásokon történő használatra és vezeték nélküli tolmácsberendezések, valamint oktatási segédeszközök a hallássérültek segítése céljából. Meg kell még említeni a CD lejátszók és iPod-ok vezeték nélküli összekapcsolására a gépjármű URH (87,5-108 MHz sávú) vevőjével szolgáló kisteljesítményű adóberendezést (50 nW ERP-vel).

A keskenysávú analóg hangátviteli eszközök, mint például a babafigyelő eszközök, csak a 864,8-865 MHz sávban használhatók.

## **6. A kis hatótávolságú eszközök szabályozási dokumentumai**

A Tájékoztató 1. Mellékletében felsorolásra kerültek az SRD-k részére frekvenciasávokat kijelölő FNFT nemzeti lábjegyzetek.

A Tájékoztató 2. mellékletben kerültek bemutatásra azok a nemzetközi dokumentumok, amelyek alapján a frekvenciakijelölés történt. Ha több dokumentum vonatkozik egy frekvenciasávra, akkor a legmagasabb szintű dokumentumra történik hivatkozás az egyértelműség kedvéért. A nemzetközi szabályozás alapját képező ERC/REC 70-03 Ajánlás szerinti alapvető követelményeket a 3. Melléklet tartalmazza. Ezen szabályozás európai egységesítésének következménye az un. ERC, vagy ECC határozatok megjelenése. A szabályozás legfelső szintjét az Európai Közösség SRD-kre vonatkozó Tanácsi határozatai jelentik. Miután az Európai Közösség Tanácsának Határozatai az EU tagállamaiban a jogrendszer részét képezik, így harmonizált frekvenciafelhasználást biztosítanak a tagállamokban.

Azokban a frekvenciasávokban, ahol nincs hivatkozás nemzetközi dokumentumokra a 2. Mellékletben, ott speciális magyar szabályozás van érvényben, amelyet a 4. Melléklet tartalmaz.

A nem bejelentés köteles, azaz az R&TTE Határozat alapján 1. osztályú, harmonizált sávú SRD-k jegyzékét, a harmonizáció alapját képező alapvető műszaki követelményekkel az 5. Melléklet tartalmazza.

## **Mellékletek**

## 1. melléklet

### A Frekvenciasávok Nemzeti Felosztási Táblázatának SRD-kre vonatkozó nemzeti lábjegyzetei

**H1** A 457 kHz frekvencia harmadlagos jelleggel a kis hatótávolságú eszközök (SRD-k) lavina vészjeladó és vészjelvevő alkalmazásai részére kijelölhető a 6. melléklet 2. pontjában meghatározottak szerint.

Az FNFT hatálybalépésekor érvényes rádióengedéllyel rendelkező, 2275 Hz frekvencián üzemelő eszközök legfeljebb 2007. december 31-ig üzemelhetnek, új frekvenciakijelölés nem adható ki.

**H2** A 9 kHz alatti sávban, valamint a 9–30 000 kHz sávokban harmadlagos jelleggel a kis hatótávolságú eszközök (SRD-k) induktív alkalmazásai részére kijelölhető frekvencia a 6. melléklet 9. pontjában meghatározottak szerint.

**H5** A 9–600 kHz, 30–37,5 MHz és a 402–405 MHz sávokban harmadlagos jelleggel a kis hatótávolságú eszközök (SRD-k) aktív orvosi implantátumok alkalmazásai és perifériáik részére kijelölhető frekvencia a 6. melléklet 12. pontjában meghatározottak szerint.

**H33** A 4515 kHz és a 27 095 kHz frekvenciákon, valamint a 2446–2454 MHz sávban harmadlagos jelleggel a kis hatótávolságú eszközök (SRD-k) vasúti alkalmazásai részére kijelölhető frekvencia a 6. melléklet 4. pontjában meghatározottak szerint.

- H38** A 6. melléklet 1. pontjában meghatározott frekvenciasávokban, illetve frekvenciákon harmadlagos jelleggel a kis hatótávolságú eszközök (SRD-k) általános (táv mérő, távirányító, riasztó, adatátviteli és hasonló célú) alkalmazásai részére kijelölhető frekvencia a mellékletben meghatározottak szerint.
- H45** A 26 990–27 000 kHz, 27 040–27 050 kHz, 27 090–27 100 kHz, 27 140–27 150 kHz, 27 190–27 200 kHz és a 34,995–35,225 MHz sávban, 40,665 MHz, 40,675 MHz, 40,685 MHz és a 40,695 MHz frekvenciákon, valamint a 34,995–35,225 MHz sávban harmadlagos jelleggel a kis hatótávolságú eszközök (SRD-k) modellirányító alkalmazásai részére kijelölhető frekvencia a 6. melléklet 8. pontjában meghatározottak szerint.
- H48** A 34,9–38,5 MHz, 146–149,9 MHz, 173,965–174,015 MHz, 174–222 MHz, 470–862 MHz, 863–865 MHz és az 1785–1800 MHz sávokban harmadlagos jelleggel a kis hatótávolságú eszközök (SRD-k) rádiómikrofon alkalmazásai részére kijelölhető frekvencia a 6. melléklet 10. pontjában meghatározottak szerint.
- H61A** A 87,5–108 MHz, 863–865 MHz és az 1795–1800 MHz sávokban harmadlagos jelleggel a kis hatótávolságú eszközök (SRD-k) vezeték nélküli hangfrekvenciás alkalmazásai részére kijelölhető frekvencia a 6. melléklet 13. pontjában meghatározottak szerint.
- H78C** A 169,475–169,4875 MHz, 169,5875–169,6 MHz, 868,6–868,7 MHz, 869,2–869,4 MHz és a 869,65–869,7 MHz sávokban harmadlagos jelleggel a kis hatótávolságú eszközök (SRD-k) riasztó alkalmazásai részére kijelölhető frekvencia a 6. melléklet 7. pontjában meghatározottak szerint.



- H114A** A 865–868 MHz és a 2446–2454 MHz sávokban harmadlagos jelleggel a kis hatótávolságú eszközök (SRD-k) rádiófrekvenciás azonosító (RFID) alkalmazásai részére kijelölhető frekvencia a 6. melléklet 11. pontjában meghatározottak szerint.
- H153** A 2400–2483,5 MHz, 5150–5350 MHz, 5470–5725 MHz és az 57–66 GHz sávokban harmadlagos jelleggel a kis hatótávolságú eszközök (SRD-k) szélessávú adatátviteli (RLAN) alkalmazásai részére kijelölhető frekvencia a 6. melléklet 3. pontjában meghatározottak szerint.
- A 17,1–17,3 GHz sáv harmadlagos jelleggel a kis hatótávolságú eszközök (SRD-k) nagysebességű rádiós helyi hálózati (HIPERLAN) alkalmazásai részére tervezett az ERC/REC 70-03 Ajánlás 3. melléklete alapján.
- H154** A 2400–2483,5 MHz, 9200–9975 MHz, 10,5–10,6 GHz, 13,4–14 GHz, 17,1–17,3 GHz, 24,05–27 GHz, 57–64 GHz és a 75–85 GHz sávokban harmadlagos jelleggel a kis hatótávolságú eszközök (SRD-k) rádiómeghatározó alkalmazásai részére kijelölhető frekvencia a 6. melléklet 6. pontjában meghatározottak szerint.
- H167** Az 5795–5815 MHz, 63–64 GHz és a 76–77 GHz sávokban harmadlagos jelleggel a kis hatótávolságú eszközök (SRD-k) közúti közlekedési és forgalmi telematikai (RTTT) alkalmazásai részére kijelölhető frekvencia a 6. melléklet 5. pontjában meghatározottak szerint.
- H167A** Az 5875–5905 MHz sávban az intelligens közlekedési rendszerek (ITS) biztonsággal összefüggő alkalmazásai részére kijelölhető frekvencia a Bizottság 2008/671/EK Határozata és az ECC/DEC/(08)01 Határozat alapján. A rendszerek állomásai nem okozhatnak káros zavarást az ugyanabban a sávban működő műholdas állandóhelyű szolgálat állomásainak, és azokkal szemben nem tarthatnak igényt védelemre.

## 2. melléklet

### **Kis hatótávolságú eszközök (SRD) részére kijelölhető frekvenciák, illetve frekvenciasávok és a vonatkozó nemzetközi dokumentumok**

Az nemzetközi dokumentumokra épülő szabályozást a 3. melléklet tartalmazza. Azokra a sorokra ahol nincs nemzetközi hivatkozás speciális, magyar szabályozás vonatkozik (4:melléklet).

#### **1. Általános (táv mérő, távirányító, riasztó, adatátviteli és hasonló célú) alkalmazások** (lásd a H38 lábjegyzetet)

6765–6795 kHz	Bizottság 2006/771/EK és 2009/381/EK Határozata
13 553–13 567 kHz	
26 545 kHz, 26 595 kHz, 26 645 kHz, 26 695 kHz, 26 745 kHz, 27 445 kHz, 27 495 kHz, 27 545 kHz, 27 595 kHz, 27 645 kHz	
26 957–27 283 kHz	Bizottság 2006/771/EK és 2009/381/EK Határozata, valamint az ERC/DEC/(01)02 Határozat
26 995 kHz, 27 045 kHz, 27 095 kHz, 27 145 kHz, 27 195 kHz	
40,66–40,7 MHz	Bizottság 2006/771/EK és 2009/381/EK Határozata, valamint az ERC/DEC/(01)03 Határozat

40,665 MHz, 40,675 MHz, 40,685 MHz, 40,695 MHz	
150,980–151,160 MHz	
318 MHz	
433,05–434,79 MHz	Bizottság 2006/771/EK és 2009/381/EK Határozata, valamint az ECC/DEC/(04)02 Határozat
433,05–434,79 MHz	
863–870 MHz <sup>(2)</sup>	Bizottság 2006/771/EK és 2009/381/EK Határozata, valamint az ERC/REC 70-03 Ajánlás 1. melléklete
868–868,6 MHz	Bizottság 2006/771/EK és 2009/381/EK Határozata
868,7–869,2 MHz	
869,4–869,65 MHz	
869,7–870 MHz	
2400–2483,5 MHz <sup>(3)</sup>	Bizottság 2006/771/EK és 2009/381/EK Határozata
5725–5875 MHz <sup>(3)</sup>	Bizottság 2006/771/EK és 2009/381/EK Határozata
10,434–10,5 GHz <sup>(4)</sup>	
24–24,15 GHz <sup>(3)</sup>	ERC/REC 70-03 Ajánlás 1. melléklete
24,15–24,25 GHz <sup>(3)</sup>	Bizottság 2006/771/EK és 2009/381/EK Határozata
61–61,5 GHz <sup>(3)</sup>	
122–123 GHz <sup>(3)</sup>	ERC/REC 70-03 Ajánlás 1. melléklete
244–246 GHz <sup>(3)</sup>	

2. Lavina vészjeladó és vészjelvevő alkalmazások

(lásd a H1 lábjegyzetet)

457 kHz	Bizottság 2001/148/EK Határozata
---------	----------------------------------

<sup>(2)</sup> Kivéve a 868,6–868,7 MHz, 869,2–869,4 MHz és a 869,65–869,7 MHz sávokat.

<sup>(3)</sup> Videoátviteli alkalmazások részére is kijelölhető frekvencia.

<sup>(4)</sup> Kizárólag videoátviteli alkalmazások részére jelölhető ki frekvencia H.

### 3. Szélessávú adatátviteli alkalmazások

(lásd a H153 lábjegyzetet)

Szélessávú adatátviteli rendszerek és vezeték nélküli hozzáférési rendszerek (WAS), beleértve a rádiós helyi hálózatokat (RLAN) is:

2400–2483,5 MHz	Bizottság 2006/771/EK és 2009/381/EK Határozata, valamint az ERC/DEC/(01)07 Határozat
-----------------	---

Vezeték nélküli hozzáférési rendszerek (WAS), beleértve a rádiós helyi hálózatokat (RLAN) is:

5150–5350 MHz	Bizottság 2005/513/EK Határozata
5470–5725 MHz	

Több gigabites WAS/RLAN rendszerek::

57–66 GHz	Bizottság 2006/771/EK és 2009/381/EK Határozata, valamint az ERC/REC 70-03 Ajánlás 3. melléklete
-----------	--

### 4. Vasúti alkalmazások

(lásd a H33 lábjegyzetet)

Európai vonatbefolyásoló rendszer (ETCS) Euroloop alkalmazásai:

4515 kHz	ERC/REC 70-03 Ajánlás 4. melléklete
----------	-------------------------------------

Európai vonatbefolyásoló rendszer (ETCS) Eurobalise alkalmazásai:

27 095 kHz	ERC/REC 70-03 Ajánlás 4. melléklete
------------	-------------------------------------

Automatikus vasútikocsi-azonosítók (AVI):

2446–2454 MHz	ERC/REC 70-03 Ajánlás 4. melléklete
---------------	-------------------------------------

## 5. Közúti közlekedési és forgalmi telematikai (RTTT) alkalmazások

(lásd a H167 lábjegyzetet)

Közút-jármű összeköttetések alkalmazásai:

5795–5815 MHz	ECC/DEC/(02)01 Határozat
---------------	--------------------------

Jármű-jármű, közút-jármű összeköttetések alkalmazásai:

63–64 GHz	ECC/DEC/(02)01 Határozat
-----------	--------------------------

Jármű- és infrastruktúra radar alkalmazások:

76–77 GHz	ECC/DEC/(02)01 Határozat
-----------	--------------------------

## 6. Rádiómeghatározó alkalmazások

(lásd a H154 lábjegyzetet)

Rádiómeghatározó alkalmazások, beleértve az SRD radarrendszereket, valamint a mozgásérzékelő és riasztó alkalmazásokat is:

2400–2483,5 MHz	ERC/DEC/(01)08 Határozat
9200–9975 MHz	ERC/REC 70-03 Ajánlás 6. melléklete
10,5–10,6 GHz	
13,4–14 GHz	
24,05–24,25 GHz	

Tartálysztintmérő radarok (TLPR):

4500–7000 MHz	Bizottság 2006/771/EK és 2009/381/EK Határozata
8500–10 600 MHz	
24,05–27 GHz	
57–64 GHz	ERC/DEC/(01)08 Határozat és a Bizottság 2009/381/EK és 2009/381/EK Határozata
75–85 GHz	ERC/DEC/(01)08 Határozat és a Bizottság 2009/381/EK és 2008/432/EK Határozata

Földi telepítésű szintetikus apertúrájú radarok (GBSAR):

17,1–17,3 GHz	Bizottság 2006/771/EK és 2009/381/EK Határozata
---------------	---

## 7. Riasztó alkalmazások

(lásd a H78C lábjegyzetet)

Riasztók:

868,6–868,7 MHz	Bizottság 2006/771/EK és 2009/381/EK Határozata
869,25–869,4 MHz	
869,65–869,7 MHz	

Szociális segélykérő rendszerek:

169,475–169,4875 MHz	Bizottság 2005/928/EK Határozata és az ECC/DEC/(05)02 Határozat
169,5875–169,6 MHz	
869,2–869,25 MHz	Bizottság 2006/771/EK és 2009/381/EK Határozata

## 8. Modellirányító alkalmazások

(lásd a H45 lábjegyzetet)

Modellirányítók:

26 990–27 000 kHz, 27 040–27 050 kHz, 27 090–27 100 kHz, 27 140–27 150 kHz, 27 190–27 200 kHz	Bizottság 2006/771/EK és 2009/381/EK Határozata, valamint az ERC/DEC/(01)10 Határozat
40,665 MHz, 40,675 MHz, 40,685 MHz, 40,695 MHz	ERC/DEC/(01)12 Határozat

Játékvezérlők:

26 995 kHz, 27 045 kHz, 27 095 kHz, 27 145 kHz, 27 195 kHz	
40,665 MHz, 40,675 MHz, 40,685 MHz, 40,695 MHz	

Légimodell-irányítók:

34,995–35,225 MHz	ERC/DEC/(01)11 Határozat
-------------------	--------------------------

## 9. Induktív alkalmazások

(lásd a H2 lábjegyzetet)

9 kHz alatt	
9–20,05 kHz	ERC/REC 70-03 Ajánlás 9. melléklete
20,05–30 000 kHz	Bizottság 2006/771/EK és 2009/381/EK Határozata
400–600 kHz	
3155–3400 kHz	
6765–6795 kHz	
7300–7400 kHz	
7400–8800 kHz	Bizottság 2006/771/EK és 2009/381/EK Határozata
8800–9500 kHz	
10 200–11 000 kHz	Bizottság 2006/771/EK és 2009/381/EK Határozata
13 553–13 567 kHz	
26 957–27 283 kHz	Bizottság 2006/771/EK és 2009/381/EK Határozata, valamint az ERC/DEC/(01)16 Határozat

## 10. Rádiómikrofon alkalmazások

(lásd a H48 lábjegyzetet)

Analóg szögmodulációs eljárást használó rádiómikrofonok:

34,9–38,5 MHz	ERC/REC 70-03 Ajánlás 10. melléklete
146–149,9 MHz	
173,965–174,015 MHz	ERC/REC 70-03 Ajánlás 10. melléklete
174–216 MHz	
216–222 MHz	
470–862 MHz	ERC/REC 70-03 Ajánlás 10. melléklete
863–865 MHz	



Digitális modulációs eljárást használó rádiómikrofonok:

1785–1800 MHz	ERC/REC 70-03 Ajánlás 10. melléklete
---------------	--------------------------------------

## 11. Rádiófrekvenciás azonosító (RFID) alkalmazások

(lásd a H114A lábjegyzetet)

865–868 MHz	Bizottság 2006/804/EK Határozata
2446–2454 MHz	Bizottság 2006/771/EK és 2009/381/EK Határozata, valamint az ERC/REC 70-03 Ajánlás 11. melléklete

## 12. Aktív orvosi implantátumok és perifériáik

(lásd a H5 lábjegyzetet)

Táv mérésre szolgáló, induktív hurok technológiájú nagyon kis teljesítményű aktív orvosi implantátum rendszerek:

9–315 kHz	Bizottság 2006/7716EK és 2009/381/EK Határozata
-----------	---

Állati implantátum eszközök:

315–600 kHz	ERC/REC 70-03 Ajánlás 12. melléklete
-------------	--------------------------------------

Vérnyomásmérésre szolgáló nagyon kis teljesítményű orvosi membrán implantátumok:

30–37,5 MHz	ERC/REC 70-03 Ajánlás 12. melléklete
-------------	--------------------------------------

Nagyon kis teljesítményű aktív orvosi implantátumok:

402–405 MHz	Bizottság 2006/7716EK és 2009/381/EK Határozata, valamint az ERC/DEC/(01)17 Határozat
-------------	---

### 13. Vezetéknélküli hangfrekvenciás alkalmazások

(lásd a H67A lábjegyzetet)

Vezetéknélküli hangfrekvenciás alkalmazások:

87,5–108 MHz	Bizottság 2006/771/EK és 2009/381/EK Határozata
863–865 MHz	
1795–1800 MHz	ERC/REC 70-03 Ajánlás 13. melléklete

Vezetéknélküli keskenysávú analóg beszédátviteli alkalmazások:

864,8–865 MHz	ERC/REC 70-03 Ajánlás 13. melléklete
---------------	--------------------------------------

### 3. melléklet

#### ERC/REC 70-03 Ajánlás mellékleteinek összefoglalása.

#### 1. Általános (táv mérő, távirányító, riasztó, adatátviteli és hasonló célú) alkalmazások

Szabályozási paraméterek:

	Frekvenciasáv	Teljesítmény és Mágneses térerő	Kitöltési tényező (jel/szűnet arány)	Csatornaosztás	Megjegyzések
a	6765 - 6795 kHz	42 dBuA/m 10 m távolságban	—	—	—
b	13.553 - 13.567 MHz	42 dBuA/m 10 m távolságban	—	—	—
c	26,957 - 27,283 MHz	10 mW ERP, ami 42 dBuA/m értéknek felel meg 10 távolságban	—	—	Videóátvitel nem megengedett
d	40,660 - 40,700 MHz	10 mW ERP	—	—	Videóátvitel nem megengedett.
f	433,050 - 434,790 MHz	10 mW ERP	<10%	—	A hangfrekvenciás, a beszéd- és a videóátvitel nem megengedett.
f1	433,050 - 434,790 MHz	1 mW ERP -13 dBm/10 kHz	100%-ig	—	A teljesítmény sűrűség -13dBm/10 KHz-re van korlátozva, ha a sávszélesség nagyobb, mint 250 KHz. A hangfrekvenciás és beszédátvitel nem megengedett.
f2	434,040 - 434,790 MHz	10 mW ERP	100%-ig 25 kHz-et meg nem haladó csatornaosztás esetén	25 KHz-ig	A 433.05-434.79 MHz sávban a hangfrekvenciás és beszédátvitel nem megengedett.

	Frekvenciasáv	Teljesítmény és Mágneses térerő	Kitöltési tényező (jel/szűnet arány)	Csatornaosztás	Megjegyzések
<b>g</b>	863 - 870 MHz (1., 4. és 6. megjegyzés)	≤25 mW ERP	≤1,0% vagy LBT (1.és5. megjegyzés)	≤100 KHz, 47 vagy több csatorna részére (2. megjegyzés)	FHSS moduláció
		≤25 mW ERP (6. megjegyzés) Teljesítmény sűrűség: -4,5dBm/100KHz (6. megjegyzés)	≤1,0% vagy LBT (1.és 6. megjegyzés)	—	Az FHSS-től eltérő, DSSS vagy más szélessávú moduláció esetén.
		≤25 mW ERP	≤1,0% vagy LBT (1.és 5. megjegyzés)	≤100 KHz, 1 vagy több csatorna részére (2.és 7. megjegyzés)	Keskeny- / szélessávú moduláció esetén.
<b>g1</b>	868,000 - 868,600 MHz	≤25 mW ERP	≤1% (1. megjegyzés)	—	Videóátvitel nem megengedett.
<b>g2</b>	868,700 - 869,200 MHz	≤25 mW ERP	≤1,0% (1. megjegyzés)	—	Videóátvitel nem megengedett.
<b>g3</b>	869,400 - 869,650 MHz	≤500 mW ERP	≤10% (1. megjegyzés)	Csatornaosztás: 25 kHz, kivéve, ha a teljes sávot egy csatornaként lehet használni nagysebességű adatátvitelhez.	Videóátvitel nem megengedett.
<b>g4</b>	869,700 - 870,000 MHz	≤5 mW ERP	100%-ig	—	A beszédátvitel korszerű zavarcsökkentő technikákkal engedélyezett Hangfrekvenciás és videóátvitel nem megengedett.
<b>h</b>	2400 - 2483,5 MHz	10 mW EIRP	—	—	—
<b>i</b>	5725 - 5875 MHz	25 mW EIRP	—	—	—
<b>j</b>	24,00 - 24,25 GHz	100 mW EIRP	—	—	—
<b>k</b>	61,0 - 61,5 GHz	100 mW EIRP	—	—	—
<b>l</b>	122 - 123 GHz	100 mW EIRP	—	—	—
<b>m</b>	244 - 246 GHz	100 mW EIRP	—	—	—

## Megjegyzések:

- 1) Egyfrekvenciás eszközök esetén a megadott értékű kitöltési tényező értéke használható kivéve, ha LBT üzemmódot használnak.  
FHSS, DSSS vagy AFA eszközök esetén a kitöltési tényezőt a kisugárzott jel teljes hosszára kell érteni, kivéve, ha az eszköz LBT üzemmódban üzemel.
- 2) A leggyakrabban a 100 KHz-es csatornaosztást alkalmazzák, de megengedett az 50 KHz, illetve a 25 KHz-es csatornaosztásra történő alaosztás is.
- 3) A riasztókra vonatkozó részsávokat nem tartalmaz a sor. (lásd ERC/REC. 70-03 7. Melléklet).
- 4) Hangfrekvenciás és beszédalkalmazások kizártak.
- 5) A kitöltési tényező megnövelhető 1%-kal, ha a frekvenciasáv 865-868 MHz-re korlátozott.
- 6) Más szélessávú modulációk esetén, mint FHSS és DSSS, amelyeknél a sáv szélesség 200 KHz-től 3 MHz-ig terjed, a kitöltési tényező megnövelhető 1%-kal, ha a frekvenciasáv 865-868 MHz-re korlátozott és a kisugárzott teljesítmény (ERP)  $\leq 10$  mW.
- 7) Más keskenysávú modulációk esetén, ha a sáv szélesség 50 KHz-től 200 kHz-ig nagyságú, a frekvenciasáv 865,5-867,5 MHz-re korlátozott.
- 8) A teljesítménysűrűség megnövelhető +6,2 dBm/100kHz-re, illetve +0,8 dBm/100kHz-re, ha az üzemi frekvenciasáv 865-868 MHz-re, illetve 865-870 MHz-re korlátozott.

## **Vonatkozó harmonizált szabványok**

c)-tól g4)-ig terjedő sávoknál MSZ EN 300 220

a), b) és c) sávoknál MSZ EN 300 330

h), i) és j) sávoknál MSZ EN 300 340

## **Műszaki paraméterek a harmonizált szabvány figyelembevételével.**

Az LBT (Listen Before Talk) üzemmódot előnyben kell részesíteni, az adaptív frekvenciaváltoztatás (AFA Adaptive Frequency Agility) lehetőségével, amelyet a kitöltési tényező helyett használhatunk.

Az LBT üzemmód meghatározása az MSZ EN 300 220-as szabványban található.

## **Frekvencia kiosztás**

A jelen Mellékletben szereplő a, b, c, d, f, f1, f2, h, i, j, k, l és m sávokat a Nemzetközi Távközlési Unió (ITU) Nemzetközi Rádiószabályzata (RR) osztotta ki ipari, tudományos és orvosi (ISM) alkalmazások részére.

A 870 MHz feletti a szomszédos frekvenciasávokat kijelölték nagy teljesítményű rendszerek pl.: TETRA és más digitális földi mozgó PMR/PAMR rendszerek részére. A gyártónak ezt figyelembe kell vennie az eszközök tervezésénél és a teljesítményszintjük meghatározásánál.

## 2. Lavina és vészjeladó alkalmazások

Szabályozási paraméterek:

	Frekvenciasáv	Teljesítmény és Mágneses térerő	Kitöltési tényező (jel/szünet arány)	Csatornaosztás	Megjegyzések
<b>a</b>	475 kHz	7dBuA/m 10m távolságban	<100%	Folyamatos adás (CW) – moduláció nélkül.	

**Vonatkozó harmonizált szabvány:**

MSZ EN 300 718

### 3. Szélessávú adatátviteli alkalmazások

Szabályozási paraméterek:

	Frekvenciasáv	Teljesítmény és Mágneses térerő	Kitöltési tényező (jel/szünet arány)	Csatornaosztás	Megjegyzések
<b>a</b>	2400 - 2483,5 MHz	100 mW EIRP	—	—	FHSS-től eltérő modulációk esetén (pl.: DSSS, OFDM,...) akkor az EIRP maximuma korlátozva van 10mW/1MHz értékre.
<b>b</b>	5150 – 5250 MHz	200 mW Maximális középérték	—	—	Épületen belüli használatra korlátozott. Az EIRP sűrűség maximális középértéke 0.25 mW/25kHz-re korlátozott, bármely 25kHz-es sávban.
<b>c</b>	5250 – 5350 MHz	200 mW Maximális középérték	—	—	Épületen belüli használatra korlátozott. Az EIRP sűrűség maximális középértéke 10 mW/MHz- re korlátozott, bármely 1 MHz-es sávban.
<b>d</b>	5470 – 5725 MHz	1 W Max középérték	—	—	Kültéri és beltéri használatra egyaránt megengedett. Az EIRP sűrűség maximális középértéke 50 mW/MHz- re korlátozott, bármely 1 MHz-es sávban.
<b>e</b>	17,1 – 17,3 GHz	100 mW EIRP	—	—	



## **Vonatkozó harmonizált szabványok**

- a) sávnál MSZ EN 300 328
- b), c) és d) sávokban MSZ EN 301 893
- e) sávnál nincs meghatározva.

## **Frekvencia kiosztás**

A vezeték nélküli hozzáférési rendszerek (WAS), beleértve a rádiós helyi hálózatokat (WAS/RLAN) az 5250-5350 MHz és az 5470-5725 MHz sávokban működésük kizárólag akkor megengedett, ha az ECC/DEC/(04)08 határozatban foglalt kötelező rendelkezéseket betartják.

## **Műszaki paraméterek a harmonizált szabvány figyelembevételével.**

A teljesítményszint b, c és d sávok esetén egyenlő az EIRP maximális középértékével. Az EIRP középértékére az adóteljesítmény szabályozási sávját figyelembe véve, az adóimpulzus idején a legnagyobb teljesítményszintjére vonatkozik.

#### 4. Vasúti alkalmazások

Az alsávok a következő felhasználásokra vannak kijelölve:

- Automatikus vasúti kocsik azonosítók (AVI) a) sáv, beleértve a konténerazonosítókat is,
- Balise táv-energiaellátó rendszere (vonat-pályatest irány) beleértve az Eurobaliserendszereket is, és a Loop/Euroloop rendszerek aktiválását b) sáv,
- Balise pályatest-vonat irányú rendszerek c) sáv.

Szabályozási paraméterek:

	Frekvenciasáv	Teljesítmény és Mágneses térerő	Kitöltési tényező (jel/szünet arány)	Csatornaosztás	Megjegyzések
a	2446 -2454 MHz	500 mW EIRP	—	—	Kizárólag vonatok jelenlétekor sugározhatnak. A 2446-2454 MHz-es sávban 5 egyenként 1.5 MHz széles csatornát lehet használni.
b	27,095 MHz	42dBuA/m 10m távolságban	—	—	
c	4515 kHz	7dBuA/m 10m távolságban	—	—	Az Eurobasile jel a vonatokból csak blokk formában érkezik.

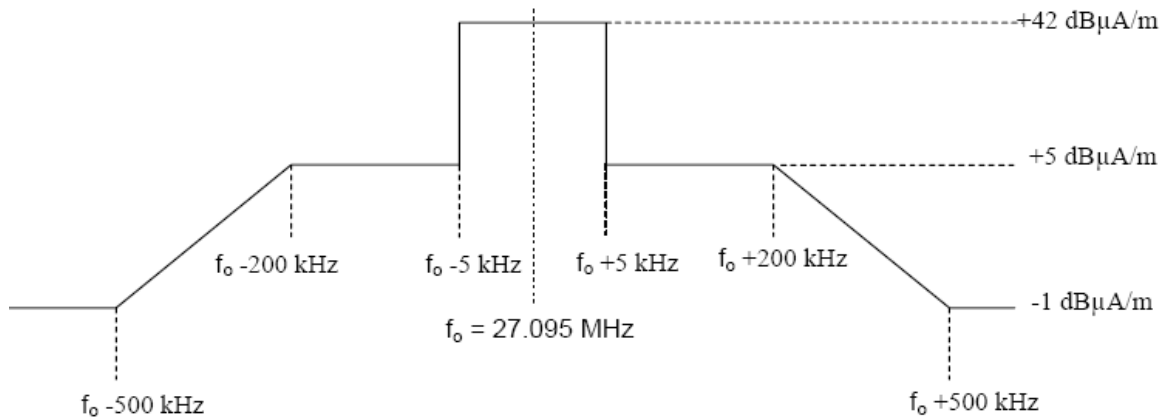
#### Vonatkozó harmonizált szabványok:

a) sávnál MSZ EN 300 761

b) és c) sávoknál MSZ EN 300 330

A maximálisan megengedett H térerősség az Eurobalise rendszerre az 1. ábrán, az Euroloop rendszerre a 2. ábrán látható

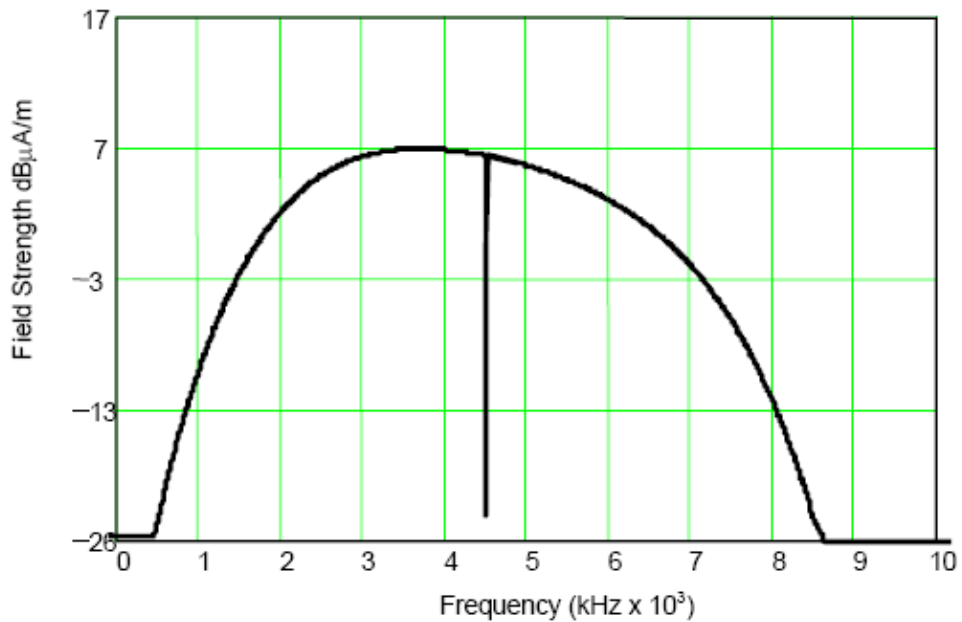
## Eurobalise spektrum maszkja



1. ábra

## Mágneses térerősség határértékek 10 m mérési távolságban az Eurobalise rendszerre

## Euroloop spektrum maszkja



2. ábra

## Mágneses térerősség határértékek 10 m mérési távolságban 10 kHz mérési sáv szélességben az Euroloop up-link adására

## 5. Közúti közlekedés RTTT eszközei

Szabályozási paraméterek:

	Frekvenciasáv	Teljesítmény és Mágneses térerő	Kitöltési tényező (jel/szünet arány)	Csatornaosztás	Megjegyzések
<b>a</b>	5795 – 5805 MHz	2 W EIRP 8 W e.i.r.p	—	—	
<b>b</b>	5805 – 5815 MHz	2 W EIRP 8 W EIRP	—	—	Egyedi engedély köteles.
<b>c</b>	63 – 64 GHz		—	—	Az összeköttetések lehetnek jármű-jármű, közút-jármű közöttiek. A teljesítményszint később lesz meghatározva.
<b>d</b>	76 – 77 GHz	55 dBm csúcs	—	—	Teljesítményszint 55 dBm EIRP csúcsteljesítmény esetén, átlagteljesítmény - 50 dBm átlagteljesítmény kizárólag pulzus radarok esetén -23.5 dBm. Jármű és közúti infrastruktúra radar rendszerek.

### Kiegészítő információk

#### Vonatkozó harmonizált szabványok:

a) és b) sávoknál MSZ EN 300 674

d) sávnál MSZ EN 301 091

## Frekvencia kiosztás:

Az a) frekvenciasávban a közút-jármű összeköttetéseket alkalmazzák, a sávot elsősorban, de nem kizárólagosan az autópályadíj rendszereknél is használják.

Az a) és b) frekvenciasávokban működő rendszereknek ajánlott az 5MHz-es a csatornaosztás a következő frekvenciákon: 5797,5 MHz, 5802,5 MHz, 5807,5 MHz és 5812,5 MHz. 10 MHz-es csatornaosztású rendszerek esetében 5800MHz és 5810 MHz. 5805 – 5815 MHz frekvenciasáv nemzeti alapon többsávós útkereszteződésekben, elsősorban, de nem kizárólagosan az autópályadíj beszedő rendszereknél használják.

A 8 W-os EIRP használata megengedett 1Mbit/s-re, ha a feltételek megfelelnek az ETSI ES 200 674-1 szabványnak.

A 2 W-os EIRP használata megengedett 500 kbit/s downlink és 250 kbit/s uplink esetén, ha a feltételek megfelelnek az MSZ EN 300 674-1 szabványnak és alacsony adatátviteli sebesség esetén (31 kbit/s) megfelelnek az MSZ EN 300 674-2 szabványnak.

## 6. Rádiómeghatározó alkalmazások

Szabályozási paraméterek:

	Frekvenciasáv	Teljesítmény és Mágneses térerő	Kitöltési tényező (jel/szünet arány)	Csatornaosztás	Megjegyzések
<b>a</b>	2400-2483.5 MHz	25 mW EIRP	—	—	
<b>b</b>	9200-9500 MHz	25 mW EIRP	—	—	
<b>c</b>	9500-9975 MHz	25 mW EIRP	—	—	
<b>d</b>	10,5-10,6 GHz	500 mW EIRP	—	—	
<b>e</b>	13,4-14,0 GHz	25 mW EIRP	—	—	
<b>f</b>	24,05-24,25 GHz	100 mW EIRP	—	—	

**Harmonizált szabvány:**

MSZ EN 300 440

### Frekvencia kiosztás

Néhány országban megengedett a berendezések működtetése 25 mW és 500 mW adó teljesítmény között, ilyen esetekben egyedi vagy általános engedély szükséges lehet.

## 7. Riasztó alkalmazások

A táblázatban lévő sávokat felhasználásuk szerint a következőképpen csoportosíthatjuk:

- Riasztó alkalmazások a), b), c) és e)
- Szociális riasztók d), f), g) sávok

Szabályozási paraméterek:

	Frekvenciasáv	Teljesítmény és Mágneses térerő	Kitöltési tényező (jel/szünet arány)	Csatornaosztás	Megjegyzések
<b>a</b>	868,6-868,7 MHz	10 mW ERP	<1 %	25 kHz	Nagysebességű adatátvitelhez a teljes frekvenciasávot egy csatornaként lehet használni.
<b>b</b>	869,250-869,300 MHz	10 mW ERP	<0,1 %	25 kHz	
<b>c</b>	869,650-869,700 MHz	25 mW ERP	<10 %	25 kHz	
<b>d</b>	869,200-869,250 MHz	10 mW ERP	<0,1 %	25 kHz	Szociális riasztók
<b>e</b>	869,300-869,400 MHz	10 mW ERP	<1,0 %	25 kHz	
<b>f</b>	169,4750- 169,4875 MHz	10 mW ERP	<0,1 %	12,5 kHz	Szociális riasztók (kizárólagos használat)
<b>g</b>	169,5875-169,600 MHz	10 mW ERP	<0,1 %	12,5 kHz	Szociális riasztók (kizárólagos használat)

**Vonatkozó harmonizált szabvány:**

MSZ EN 300 220

## 8. Modellirányító alkalmazások

Szabályozási paraméterek:

	Frekvenciasáv	Teljesítmény és Mágneses térerő	Kitöltési tényező (jel/szünet arány)	Csatornaosztás	Megjegyzések
<b>a</b>	26,995, 27,045, 27,095, 27,145, 27,195 MHz	100 mW ERP	—	10 kHz	
<b>b</b>	34,995-35,225 MHz	100 mW ERP	—	10 kHz	Kizárólag repülő- modelleknél használható.
<b>c</b>	40.665, 40.675, 40.685, 40.695 MHz	100 mW ERP	—	10 kHz	

A b) sáv kizárólag repülő-modelleknél használható!

**Vonatkozó harmonizált szabvány:**

MSZ EN 300 220



## 9. Induktív alkalmazások

Szabályozási paraméterek:

	Frekvenciasáv	Teljesítmény és Mágneses térerő	Kitöltési tényező (jel/szűnet arány)	Csatornaosztás	Megjegyzések
<b>aa</b>	9-20,05 kHz	72 dBuA/m 10m távolságban	—	—	Külső antenna használata esetén csak tekercselt hurok antenna alkalmazható. A térerősség szintje 3dB/oktávval csökken 30 kHz-től.
	20,05-59,75 kHz	72 dBuA/m 10m távolságban	—	—	
<b>ab</b>	59,750-60,250 kHz	42 dBuA/m 10m távolságban	—	—	
<b>ac</b>	60,250-70 kHz	69 dBuA/m 10m távolságban	—	—	
<b>b</b>	70-119 kHz	42 dBuA/m 10m távolságban	—	—	
<b>c</b>	119-127 kHz	66 dBuA/m 10m távolságban	—	—	
	127-135 kHz	42 dBuA/m 10m távolságban	—	—	
<b>c1</b>	135-140 kHz	42 dBuA/m 10m távolságban	—	—	
<b>c2</b>	140-148,5 kHz	37,7 dBuA/m 10m távolságban	—	—	
<b>II</b>	148,5-5 000 kHz Az alábbi konkrét sávokban nagyobb térerő és további, a használatra vonatkozó korlátozások érvényesek:	– 15 dB $\mu$ A/m 10 m távolságban minden 10 kHz-es sáv szélességben Továbbá a 10 kHz-et meghaladó sáv szélességben működő rendszerekre a teljes térerő – 5 dB $\mu$ A/m 10 m távolságban			
<b>I3</b>	400-600 kHz	– 8 dB $\mu$ A/m 10 m távolságban		A rádiófrekvenciás azonosításon (RFID) (9) kívül más alkalmazás nem megengedett	

	Frekvenciasáv	Teljesítmény és Mágneses térerő	Kitöltési tényező (jel/szűnet arány)	Csatornaosztás	Megjegyzések
<b>k</b>	3 155- 3 400 kHz	13,5 dB $\mu$ A/m 10 m távolságban			
<b>l2</b>	5 000-30 000 kHz Az alábbi konkrét sávokban nagyobb térerő és további, a használatra vonatkozó korlátozások érvényesek:	– 20 dB $\mu$ A/m 10 m távolságban minden 10 kHz-es sáv szélességben. Továbbá a 10 kHz-et meghaladó sáv szélességben működő rendszerekre a teljes térerő – 5 dB $\mu$ A/m 10 m távolságban			
<b>d</b>	6 765-6 795 kHz	42 dBuA/m 10m távolságban	—	—	
<b>e</b>	7 400-8 800 kHz	9 dBuA/m 10m távolságban	—	—	
<b>h</b>	10 200-11 000 kHz	9 dBuA/m 10m távolságban			
<b>f</b>	13 553-13 567 kHz	42 dBuA/m 10m távolságban	—	—	
<b>fl</b>	13 553-13 567 kHz	60 dBuA/m 10m távolságban	—	—	Kizárólag RFID és EAS alkalmazások részére.
<b>g</b>	26. 957-27 283 kHz	42 dBuA/m 10m távolságban	—	—	

## Vonatkozó harmonizált szabvány:

MSZ EN 300 330

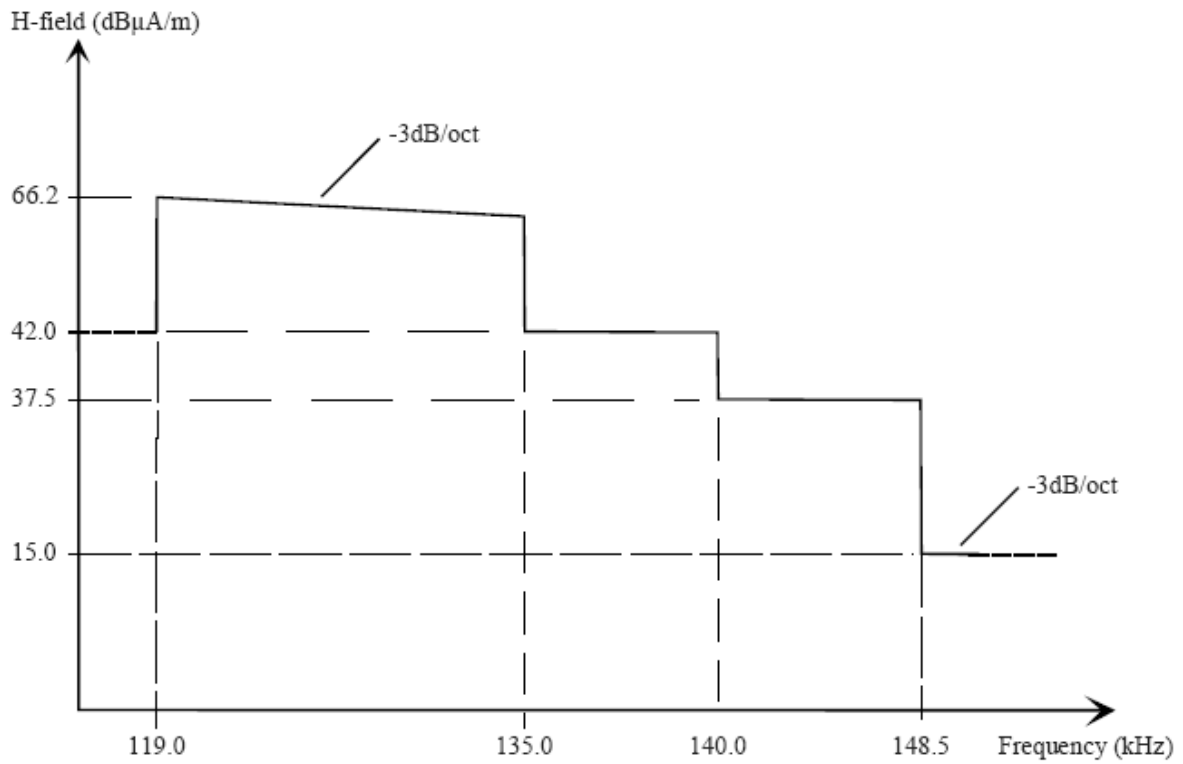
## Frekvencia kiosztás

A felhasználóknak figyelniük kell, hogy az induktív alkalmazások adás közben interferenciát okozhatnak más rádiószolgálatok közeli vevőberendezéseiben.

Hurok antenna alkalmazása esetén az aa) és ab) sávban, beépített vagy az eszközhöz ajánlott antennák területe 0,05 m<sup>2</sup> és 0,16 m<sup>2</sup> közötti, a térerősség szintjét csökkenteni kell  $10 \cdot \log(\text{terület}/0,16 \text{ m}^2)$  értékkel, ha az antenna területe kevesebb, mint 0,05 m<sup>2</sup> a térerősség szintjét csökkenteni kell 10dB-lel.

Különös figyelmet kell fordítani az ITU által meghatározott világméretű vész és biztonsági hírközlés frekvenciáira és azok szomszédos sávjaira.

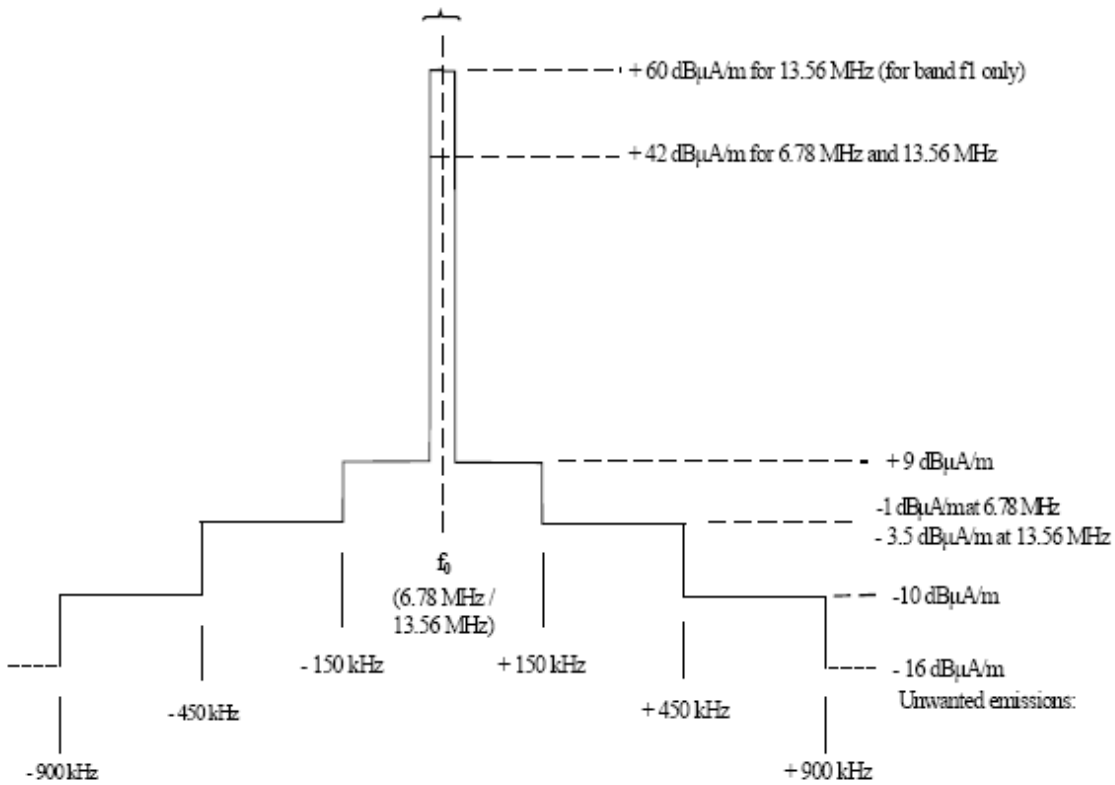
### A legnagyobb megengedett H-térerősség határok a c1) és c2) sávokban



3. ábra

**135-148,5 kHz mágneses térerősség határok 10 m-es mérési távolságra**

## A legnagyobb megengedett H-térerősség határok a d, f) és f1) sávokban



4. ábra

**6,78 MHz és 13,56 MHz mágneses térerősség határok 10 m mérési távolságra**

## 10. Rádiómikrofon alkalmazások

Az alábbi részsávokban a következő alkalmazások működhetnek:

- a) sávban keskenysávú rádiómikrofon alkalmazások,
- b) sávban nagyothallók részére segítséget nyújtó alkalmazások,
- c), d), e), f) sávokban rádiómikrofon alkalmazások.

Szabályozási paraméterek:

	Frekvenciasáv	Teljesítmény és Mágneses térerő	Kitöltési tényező (jel/szünet arány)	Csatornaosztás	Megjegyzések
<b>a</b>	29,7-47,0 MHz	10 mW ERP	Max 100%	50 kHz	Hangolási alapon. A 30.3-30.5 MHz, 32.15-32.45 MHz és 41.015-47.00 MHz frekvencia sávok harmonizált katonai frekvenciasávok.
<b>b</b>	173,965-174,015 MHz	2 mW ERP	Max 100%	50 kHz	
<b>c</b>	863-865 MHz	10 mW ERP	Max 100%	200 kHz	
<b>d</b>	174-216 MHz	10 mW ERP 50 mW ERP	Max 100%	200 kHz	Hangolási alapon. Csak professzionális használat. Testen hordozható mikrofonok esetén az adóteljesítmény 50mW-ra van korlátozva.
<b>e</b>	470-862 MHz	10 mW ERP 50 mW ERP	Max 100%	200 kHz	Hangolási alapon. Csak professzionális használat. Testen hordozható mikrofonok esetén az adóteljesítmény 50mW-ra van korlátozva.

	Frekvenciasáv	Teljesítmény és Mágneses térerő	Kitöltési tényező (jel/szünet arány)	Csatornaosztás	Megjegyzések
f	1785-1800 MHz	10 mW ERP 50 mW ERP	Max 100%	200 kHz	Csak professzionális használat. Testen hordozható mikrofonok esetén az adóteljesítmény 50mW-ra van korlátozva.

### Vonatkozó harmonizált szabványok:

a) - e) sávoknál MSZ EN 300 422

c) sávánál MSZ EN 301 357

f) sávánál MSZ EN 301 840

### Frekvencia kiosztás

A 1785.0-1785.7 MHz és 1799.4-1800 MHz védősávok a szomszédos sávokban működő szolgálatok részére nyújtanak védelmet.

Analóg rendszerek esetében a legnagyobb elfoglalt sáv szélesség nem haladhatja meg a 300kHz-et a c) sávban.

## 11. Rádiófrekvenciás azonosító (RFID) alkalmazások

Szabályozási paraméterek:

	Frekvenciasáv	Teljesítmény és Mágneses térerő	Kitöltési tényező (jel/szünet arány)	Csatornaosztás	Megjegyzések
<b>a</b>	2446-2454 MHz	500 mW EIRP 4 W EIRP	Max 100% ≤15%	—	500 mW feletti teljesítményszint épületen belüli használatra van korlátozva és minden egyes adás kitöltési tényezőjének ≤15 % kell legynnie minden 200 ms-os periódusban (30 ms-tól /170 ms-ig).
<b>b1</b>	865-868 MHz	100 mW ERP	—	200 kHz	
<b>b2</b>	865,6-867,6 MHz	2 W ERP	—	200 kHz	
<b>b3</b>	865,6-868 MHz	500 mW ERP	—	200 kHz	

**Vonatkozó harmonizált szabványok:**

a) sávnál MSZ EN 300 440

b1), b2) és b3) sávoknál MSZ EN 302 208

### Frekvencia kiosztás

a) sávnál

A hatósági ellenőrzés segítésére: bármely RFID eszköz által létrehozott térerősség épületen kívül 10 m-es távolságban, nem lépheti túl 500 mW-ot az épületen kívül üzemelő RFID berendezések esetén mérhető térerősség értéket, ha a mérést azonos távolságban végzik. Ahol az épület több helyséből áll, ilyenek az üzletek, üzletsorok vagy a bevásárló központok, az ilyen helyeken méréskor az épület határának az üzlethelység határát ajánlott tekinteni.

Frekvenciaugratásos kiterjesztett spektrumú technika (FHSS) használata, ha az eszköz kisugárzott teljesítménye nagyobb, mint 500 mW, akkor ez EIRP csökkentésként alkalmazható.

b1), b2) és b3) sávoknál

A csatornák közepes frekvenciái:  $864,9 \text{ MHz} + (0,2 \text{ MHz} * \text{csatorna szám})$ .

A rendelkezésre álló csatorna számok az egyes sávokban:

b1: csatorna számok 1-től 15-ig

b2: csatorna számok 4-től 13-ig

b3: csatorna számok 4-től 15-ig.

Megjegyzés: Ugyanaz a berendezés több részsávban is üzemelhet.

### **Technikai paraméterek a harmonizált szabvány figyelembevételével.**

a) sávban

Az EN 300 440 szabvány szerint az antenna vízszintes sugárnyaláb szélessége  $\leq \pm 45$  és  $\pm 35$  fok és a mellékhurok csillapítás  $\geq 15\text{dB}$ .

Azokhoz az RFID berendezésekhez, melyek teljesítménye túllépheti az 500 mW-ot csatlakoztatnak egy automatikus teljesítménycsillapítót, ami garantáltan csökkenti a kisugárzott teljesítményt 500 mW alá. Az automatikus teljesítményszabályozó biztosítja, hogy a teljesítmény maximum 500mW legyen. Abban az esetben, amikor mozgó vagy épületen kívüli berendezésekről beszélünk a határoló közeg az üzlethelység vagy az épület határa, mint azt már említettük.



## 12. Aktív orvosi implantátumok és perifériáik

Szabályozási paraméterek:

	Frekvenciasáv	Teljesítmény és Mágneses térerő	Kitöltési tényező (jel/szünet arány)	Csatornaosztás	Megjegyzések
<b>a</b>	402-405 MHz	25 $\mu$ W ERP	—	25 kHz Csatornára vonatkozó egyéb korlátozás: a sávszélesség növelése érdekében az egyes adókészülékek – legalább az 1999/5/EK irányelv szerint elfogadott harmonizált szabványokban leírt technikákkal megegyező teljesítményű korszerű zavarcsökkentő technikák alkalmazása mellett – egyesíthetik a szomszédos csatornákat	Nagyon kis teljesítményű aktív orvosi implantátumok, (a vonatkozó meghatározást lásd 90/385/EC Határozatban)
<b>b</b>	9-315 kHz	30 dB $\mu$ A/m 10m-en	< 10%	—	Nagyon kis teljesítményű orvosi implantátumok, amik induktív hurkos technológiát használnak a mérés céljára.
<b>c</b>	315-600 kHz	-5 dB $\mu$ A/m 10m-en	< 10%	—	Állatokba ültetett implantátumokra vonatkozó alkalmazások.
<b>d</b>	30-37,5 MHz	1 m W ERP	< 10%	—	Nagyon kis teljesítményű membrán implantátum, vérnyomásméréshez használt alkalmazásokra.

**Vonatkozó harmonizált szabványok:**

- a) sávnál MSZ EN 301 839
- b) és c) sávoknál MSZ EN 300 330
- d) sávnál MSZ EN 300 220

### 13. Vezeték nélküli hangfrekvenciás alkalmazások

Szabályozási paraméterek:

	Frekvenciasáv	Teljesítmény és Mágneses térerő	Kitöltési tényező (jel/szünet arány)	Csatornaosztás	Megjegyzések
<b>d</b>	87,5-108 MHz	50 nW		Maximum 200 kHz	
<b>a</b>	863-865 MHz	10 mW ERP	—	—	
<b>b</b>	864,8-865 MHz	10 mW ERP	< 10%	50 kHz	Keskenysávú analóg hangátviteli eszközök
<b>c</b>	1795-1800 MHz	20 mW EIRP	< 10%	—	

#### Vonatkozó harmonizált szabványok:

a), c) sávoknál MSZ EN 301 357

b), d) sávnál MSZ EN 300 220

#### Frekvencia kiosztás

A keskenysávú analóg hangátviteli eszközök, mint például a babafigyelő eszközök, kaputelefonok stb. csak a 864,8-865 MHz sávban használhatók.

#### Műszaki paraméterek a harmonizált szabványok figyelembevételével.

Az eszközöket úgy kell tervezni, hogy ha az eszközt nem használják, akkor nem lehet adás az RF vivőn.

#### 4. melléklet

### SRD-kre vonatkozó speciális magyar szabályozás összefoglalása.

#### KIS HATÓTÁVOLSÁGÚ ESZKÖZÖK (SRD)

##### Általános (táv mérő, távirányító, riasztó, adatátviteli és hasonló célú) alkalmazások

Frekvenciák és frekvenciasávok	Max. teljesítmény, ERP (mW)	Max. kitöltési tényező (%)	Csatornaosztás (kHz)	Megjegyzés
26 545 kHz, 26 595 kHz, 26 645 kHz, 26 695 kHz, 26 745 kHz, 27 445 kHz, 27 495 kHz, 27 545 kHz, 27 595 kHz, 27 645 kHz	10	10	10	–
26 995 kHz, 27 045 kHz, 27 095 kHz, 27 145 kHz, 27 195 kHz	100	10	10	–
40,665 MHz, 40,675 MHz, 40,685 MHz, 40,695 MHz	100	10	10	–
150,980–151,160 MHz	100	–	20	–
318 MHz	1	10	–	–
433,05–434,79 MHz	100	–	25	–

Vonatkozó szabványok: Frekvencia  $\leq$  30 MHz MSZ EN 300 330-2,

25 MHz  $\leq$  frekvencia  $\leq$  1 GHz MSZ EN 300 220-3

##### Videoátviteli alkalmazások

Frekvenciák és frekvenciasávok	Max. teljesítmény, EIRP (mW)	Max. kitöltési tényező (%)	Csatornaosztás (kHz)	Megjegyzés
10,434–10,5 GHz	100	–	–	–

Vonatkozó szabvány: MSZ EN 300 440-2

### **Lavina vészjeladó és vészjelvevő alkalmazások**

<b>Frekvenciák és frekvenciasávok</b>	<b>Max. mágneses térerősség (dB<math>\mu</math>A/m)</b>	<b>Max. kitöltési tényező (%)</b>	<b>Csatornaosztás (kHz)</b>	<b>Megjegyzés</b>
2275 Hz	42 (10 m-re)	100	–	–

Vonatkozó szabvány: MSZ EN 300 330-2

### **Mozgásérzékelő és riasztó alkalmazások**

<b>Frekvenciák és frekvenciasávok</b>	<b>Max. teljesítmény, EIRP (mW)</b>	<b>Max. kitöltési tényező (%)</b>	<b>Csatornaosztás (kHz)</b>	<b>Megjegyzés</b>
10,5–10,6 GHz	25	–	–	–

Vonatkozó szabvány: MSZ EN 300 440-2

### **Modellirányító alkalmazások**

#### **Játékvezérlők**

<b>Frekvenciák és frekvenciasávok</b>	<b>Max. teljesítmény, ERP (mW)</b>	<b>Max. kitöltési tényező (%)</b>	<b>Csatornaosztás (kHz)</b>	<b>Megjegyzés</b>
26 995 kHz; 27 045 kHz 27 095 kHz; 27 145 kHz 27 195 kHz	10	–	10	–
40,665 MHz 40,675 MHz 40,685 MHz 40,695 MHz	10	–	10	–

Vonatkozó szabvány: MSZ EN 300 220-3

### ***Induktív alkalmazások***

<b>Frekvenciák és frekvenciasávok</b>	<b>Max. mágneses térerősség (dB<math>\mu</math>A/m)</b>	<b>Max. kitöltési tényező (%)</b>	<b>Csatornaosztás (kHz)</b>	<b>Megjegyzés</b>
9 kHz alatt	72 (10 m-re)	–	–	–
7300–7400 kHz	9 (10 m-re)	–	–	–
8800–9500 kHz	9 (10 m-re)	–	–	–

Vonatkozó szabvány: MSZ EN 300 330-2

### ***Rádiómikrofon alkalmazások***

#### ***Analóg szögmodulációs eljárást használó rádiómikrofonok***

<b>Frekvenciák és frekvenciasávok</b>	<b>Max. teljesítmény, ERP (mW)</b>	<b>Max. kitöltési tényező (%)</b>	<b>Csatornaosztás (kHz)</b>	<b>Megjegyzés</b>
146–149,9 MHz	kézi: 10 testen hordott: 50	–	200	–
216–222 MHz	10	–	200	–

Vonatkozó szabvány: MSZ EN 300 422-2

## 5. melléklet

### A harmonizált sávú SRD rádióalkalmazások jegyzéke

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Teljesítmény/ Mágneses térerősség	Csatornaosztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
20,05–59,75 kHz	Induktív alkalmazások	72 dB $\mu$ A/m 10 m távolságban	–	–	Ez a kategória magában foglalja például a gépjárművek indításgátlóját, állatazonosítást, riasztó rendszereket, kábelérzékelést, hulladékkezelést, személyazonosítást, vezeték nélküli beszédátviteli összeköttetést, beléptető rendszereket, megközelítésérzékelőket, lopásgátlókat (beleértve a rádiófrekvenciás lopásgátló indukciós rendszereket), kézi eszközökre történő adatátvitelt, automatikus áruazonosítást, vezeték nélküli vezérlőrendszereket és automatikus útdíjbeszedést	H2
59,75–60,25 kHz		42 dB $\mu$ A/m 10 m távolságban				
60,25–70 kHz		69 dB $\mu$ A/m 10 m távolságban				
70–119 kHz		42 dB $\mu$ A/m 10 m távolságban				
119–127 kHz		66 dB $\mu$ A/m 10 m távolságban				

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Teljesítmény/ Mágneses térerősség	Csatorna- osztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
127–140 kHz	Induktív alkalmazások	42 dB $\mu$ A/m 10 m távolságban	-	-	Ez a kategória magában foglalja például a gépjárművek indításgátlóját, állatazonosítást, riasztó rendszereket, kábelérzékelést, hulladékkezelést, személyazonosítást, vezeték nélküli beszédátviteli összeköttetést, beléptető rendszereket, megközelítésérzékelőket, lopásgátlókat (beleértve a rádiófrekvenciás lopásgátló indukciós rendszereket), kézi eszközökre történő adatátvitelt, automatikus áruazonosítást, vezeték nélküli vezérlőrendszereket és automatikus útdíjbeszedést.	H2
140–148,5 kHz		37,7dB $\mu$ A/m 10 m távolságban	-	-		
148,5–5 000 kHz Az alábbi konkrét sávokban nagyobb térerő és további, a használatra vonatkozó korlátozások érvényesek:		-15 dB $\mu$ A/m 10 m távolságban 10 kHz sávzélességben Továbbá a 10 kHz-et meghaladó sávzélességbe n működő rendszerekre a teljes térerő – 5 dB $\mu$ A/m 10 m távolságban	-			
400–500 kHz		-8 dB $\mu$ A/m 10 m távolságban	-			



Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Teljesítmény/ Mágneses télerősség	Csatorna- osztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
3 150–3 400 kHz	Induktív alkalmazások	13 dB $\mu$ A/m 10 m távolságban	-	-	Ez a kategória magában foglalja például a gépjárművek indításgátlóját, állatazonosítást, riasztó rendszereket, kábelérzékelést, hulladékkezelést, személyazonosítást, vezeték nélküli beszédátviteli összeköttetést, beléptető rendszereket, megközelítésérzékelőket, lopásgátlókat (beleértve a rádiófrekvenciás lopásgátló indukciós rendszereket), kézi eszközökre történő adatátvitelt, automatikus áruazonosítást, vezeték nélküli vezérlőrendszereket és automatikus útdíjbeszedést.	H2
5 000–30 000 kHz Az alábbi konkrét sávokban nagyobb télerő és további, a használatra vonatkozó korlátozások érvényesek:		-20 dB $\mu$ A/m 10 m távolságban minden 10 kHz sáv szélességben. Továbbá a 10 kHz-et meghaladó sáv szélességben működő rendszerekre a teljes télerő – 5 dB $\mu$ A/m 10 m távolságban	-	-		
6 765–6 795 kHz		42 dB $\mu$ A/m 10 m távolságban	-	-		
7 400–8 800 kHz		9 dB $\mu$ A/m 10 m távolságban	-	-		
10 200–11 000 kHz		9 dB $\mu$ A/m 10 m távolságban	-	-		
13,553–13,567 MHz		42 dB $\mu$ A/m 10 m távolságban	-	-		

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Teljesítmény/ Mágneses térfősség	Csatorna- osztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
13,553–13,567 MHz	Induktív alkalmazások	60 dB $\mu$ A/m 10 m távolságban	-	-	A rádiófrekvenciás azonosításon (RFID) és az elektronikus árufelügyeleten (EAS) kívül más alkalmazás nem megengedett.	H2
26,957–27,283 MHz		42 dB $\mu$ A/m 10 m távolságban	-	-	Ez a kategória magában foglalja például a gépjárművek indításgátlóját, állatazonosítást, riasztó rendszereket, kábelérzékelést, hulladékkezelést, személyazonosítást, vezetéknélküli beszédátviteli összeköttetést, beléptető rendszereket, megközelítésérzékelőke t, lopásgátlókat (beleértve a rádiófrekvenciás lopásgátló indukciós rendszereket), kézi eszközökre történő adatátvitelt, automatikus árúazonosítást, vezeték nélküli vezérlőrendszereket és automatikus útdíjbeszedést.	

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Teljesítmény/ Mágneses térorósség	Csatorna- osztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
6 765–6 795 kHz	Általános alkalmazású (táv mérő, táv irányító, riasztó, adatátviteli és hasonló célú) kis hatótávolságú eszközök	42 dB $\mu$ A/m 10 m távolságban	-	-		H38
13,553–13,567 MHz		42 dB $\mu$ A/m 10 m távolságban	-	-		
26,957–27,283 MHz		10 mW effektív kisugárzott teljesítmény (ERP), ami 42 dB $\mu$ A/m értéknek felel meg 10 m távolságban	-	-	Videoátvitel nem megengedett.	
40,660–40,700 MHz		10 mW ERP	—	—	Videoátvitel nem megengedett.	

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Teljesítmény/ Mágneses térrősség	Csatorna- osztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
433,050–434,040 MHz		1 mW ERP – 13 dBm/10 kHz teljesítménysűrű- ség a 250 kHz-et meghaladó modulációs sávszélesség esetén			A hangfrekvenciás, a beszéd- és a videoátvitel nem megengedett.	
		10 mW ERP		≤ 10 %		
434,040–434,79 MHz		1 mW ERP – 13 dBm/10 kHz teljesítménysűrű- ség a 250 kHz-et meghaladó modulációs sávszélesség esetén			A hangfrekvenciás, a beszéd- és a videoátvitel nem megengedett.	H38
				≤ 10 %		
		10 mW ERP		≤ 100% 25 kHz-et meg nem haladó csatornaosztás esetén		

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Teljesítmény/ Mágneses télerősség	Csatorna- osztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
863,00–868,000 MHz	Általános alkalmazású (táv mérő, távirányító, riasztó, adatátviteli és hasonló célú) kis hatótávolságú eszközök	25 mW ERP	–	Legalább olyan spektrumhoz á-férési és zavarcsökkentő technikák alkalmazandók, mint az 1999/5/EK irányelv szerint elfogadott harmonizált szabványokban leírt technikáké. Ehelyett 0,1 %-os kitöltési tényező is alkalmazható	A hangfrekvenciás, a beszéd- és a videoátvitel nem megengedett.	H38
Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Teljesítmény/ Mágneses télerősség	Csatorna- osztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma

868–868,6 MHz	Általános alkalmazású (távérő, távirányító, riasztó, adatátviteli és hasonló célú) kis hatótávolságú eszközök	25 mW ERP	–	Legalább olyan spektrumhozzáférési és zavarcsökkentő technikák alkalmazandók, mint az 1999/5/EK irányelv szerint elfogadott harmonizált szabványokban leírt technikáké. Ehelyett 1 %-os kitöltési tényező is alkalmazható.	Videoátvitel nem megengedett.	H38
868–868,6 MHz		25 mW ERP	–	Legalább olyan spektrumhozzáférési és zavarcsökkentő technikák alkalmazandók, mint az 1999/5/EK irányelv szerint elfogadott harmonizált szabványokban leírt technikáké. Ehelyett 0,1 %-os kitöltési tényező is alkalmazható.	A hangfrekvenciás, a beszéd- és a videoátvitel nem megengedett.	

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Teljesítmény/ Mágneses télerősség	Csatorna- osztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
868,7–869,2 MHz	Általános alkalmazású (táv mérő, távirányító, riasztó, adatátviteli és hasonló célú) kis hatótávolságú eszközök	25 mW ERP	–	Legalább olyan spektrum-hozzáférési és zavarcsökkentő technikák alkalmazandók, mint az 1999/5/EK irányelv szerint elfogadott harmonizált szabványokban leírt technikáké. Ehelyett 0,1 %-os kitöltési tényező is alkalmazható	Videoátvitel nem megengedett.	H38

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Teljesítmény/ Mágneses télerősség	Csatorna- osztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
868,7–869,2 MHz		25 mW ERP	–	Legalább olyan spektrum-hozzáférési és zavarcsökkentő technikák alkalmazandók, mint az 1999/5/EK irányelv szerint elfogadott harmonizált szabványokban leírt technikáké. Ehelyett 0,1 %-os kitöltési tényező is alkalmazható	A hangfrekvenciás, a beszéd- és a videoátvitel nem megengedett.	



Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Teljesítmény/ Mágneses télerősség	Csatorna- osztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
869,4–869,65 MHz	Általános alkalmazású (távérő, távirányító, riasztó, adatátviteli és hasonló célú) kis hatótávolságú eszközök	25 mW ERP	–	Legalább olyan spektrum- hozzáférési és zavarcsökk entő technikák alkalmazan dók, mint az 1999/5/EK irányelv szerint elfogadott harmonizált szabványok ban leírt technikáké. Ehelyett 0,1 %-os kitöltési tényező is alkalmazhat ó	A hang-, a beszéd- és a videoátvitel nem megengedett. Csatornaosztás: kötelezően 25 kHz, kivéve, ha a teljes sávot egy csatornaként lehet használni nagysebességű adatátvitelhez	H38

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Teljesítmény/ Mágneses télerősség	Csatorna- osztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
869,4–869,65 MHz	Általános alkalmazású (táv mérő, táv irányító, riasztó, adatátviteli és hasonló célú) kis hatótávolságú eszközök	500 mW ERP	25 kHz	Legalább olyan spektrum- hozzáférési és zavarcsökk entő technikák alkalmazan dók, mint az 1999/5/EK irányelv szerint elfogadott harmonizált szabványok ban leírt technikáké. Ehelyett 10 %-os kitöltési tényező is alkalmazhat ó	Videoátvitel nem megengedett. Csatornaosztás: kötelezően 25 kHz, kivéve, ha a teljes sávot egy csatornaként lehet használni nagysebességű adatátvitelhez	H38
869,7–870 MHz		5 mW ERP	–	–	A beszédátvitel korszerű zavarcsökkentő technikákkal engedélyezett Hangfrekvenciás és videóátvitel nem megengedett.	

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Teljesítmény/ Mágneses télerősség	Csatorna- osztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
869,7–870 MHz	Általános alkalmazású (távérő, távirányító, riasztó, adatátviteli és hasonló célú) kis hatótávolságú eszközök	25 mW ERP	–	Legalább olyan spektrum- hozzáférési és zavarcsökk entő technikák alkalmazan dók, mint az 1999/5/EK irányelv szerint elfogadott harmonizált szabványok ban leírt technikáké. Ehelyett 0,1 %-os kitöltési tényező is alkalmazhat ó	Hang-, beszéd és videóátvitel nem megengedett.	H38
2400–2483,5 MHz		10 mW EIRP	–	–		
5725–5875 MHz		25 mW EIRP	–	–	–	
24,150–24,250 GHz		100 mW EIRP	–	–	–	
61–61,5 GHz		100 mW EIRP	–	–	–	

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Teljesítmény/ Mágneses térorósség	Csatorna- osztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
9–315 kHz		30 dB $\mu$ A/m 10 m távolságban	–	10 %-		
402–405 MHz	Aktív orvosi implantátumok	25 $\mu$ W ERP	25 kHz	-	A sáv szélesség legfeljebb 300 kHz-re való növelése érdekében az egyes adókészülékek egyesíthetők a szomszédos csatornákat. Egyéb frekvencia-hozzáférsi és zavarcsökkentő technikák, valamint 300 kHz-nél nagyobb sáv szélesség is alkalmazható, amennyiben biztosítható legalább az 1999/5/EK irányelv szerint elfogadott harmonizált szabványokban leírt technikákénak megfelelő teljesítmény; így garantálható a többi felhasználóval, különösen a meteorológiai rádiószondákkal való összeférhetőség..	H5

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Teljesítmény/ Mágneses télerősség	Csatorna- osztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
87,5–108 MHz	Vezetéknélküli hangfrekvenciás alkalmazások	50 nW ERP	≤200 kHz	–	Beleértve: a vezeték- nélküli hangszórókat, hordozható vezeték- nélküli fejhallgatókat, a járműben használt veze- téknélküli fejhallgatókat, koncerteken és más színpadi előadásokon használt fülbe tehető megfigyelő eszközöket.	H61A
863–865 MHz		10 mW ERP	–	–	Beleértve: a vezeték- nélküli hangszórókat, hordozható vezeték- nélküli fejhallgatókat, a járműben használt veze- téknélküli fejhallgatókat, koncerteken és más színpadi előadásokon használt fülbe tehető megfigyelő eszközöket.	

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Teljesítmény/ Mágneses télerősség	Csatorna- osztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
169,475–169,4875 MHz	Szociális segélykérő rendszerek	10 mW ERP	12,5 kHz	< 0,1%	Kizárólagos használat.	H78C
169,5875–169,6 MHz		10 mW ERP	12,5 kHz	< 0,1%		
868,6–868,7 MHz	Riasztók	10 mW ERP	25 kHz	< 1,0%	Nagysebességű adatátvitelhez a teljes frekvenciasávot egy csatornaként lehet használni.	
868,6–868,7 MHz	Riasztók	10 mW ERP	25 kHz	< 1,0%	Nagysebességű adatátvitelhez a teljes frekvenciasávot egy csatornaként lehet használni.	
868,6–868,7 MHz	Riasztók	10 mW ERP	25 kHz	< 1,0%	Nagysebességű adatátvitelhez a teljes frekvenciasávot egy csatornaként lehet használni.	
869,2–869,25 MHz	Szociális segélykérő rendszerek	10 mW ERP	25 kHz	< 0,1%	-	
869,25–869,3 MHz	Riasztók	10 mW ERP	25 kHz	< 0,1%	-	
869,3–869,4 MHz		10 mW ERP	25 kHz	< 1,0%	-	
869,65–869,7 MHz		25 mW ERP	25 kHz	< 10%	-	

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Teljesítmény/ Mágneses térerősség	Csatorna- osztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
2400–2483,5 MHz	Szélessávú adatátviteli alkalmazások, beleértve az RLAN-okat is	10 mW EIRP és 100 mW/100 kHz EIRP-sűrűség alkalmazandó frekvenciaugratásos moduláció, 10 mW/ MHz EIRP-sűrűség pedig más modulációját alkalmazása esetén.	–	-	Legalább olyan teljesítményű frekvencia-hozzáférési és zavarcsökkentő technikák alkalmazandók, mint az 1999/5/EK irányelv szerint elfogadott harmonizált szabványokban leírt technikáké.	H153
5150–5250 MHz	Vezetéknélküli hozzáférési rendszerek (WAS), beleértve az RLAN-okat is	200 mW átlagos EIRP	–	–	Max. átlagos EIRP-sűrűség: 10 mW/1 MHz. Csak beltéri használat megengedett.	H153

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Teljesítmény/ Mágneses télerősség	Csatorna- osztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
5250–5350 MHz	Vezetéknélküli hozzáférési rendszerek (WAS), beleértve az RLAN-okat is	200 mW átlagos EIRP	–	–	<p>Max. átlagos EIRP-sűrűség: 10 mW/1 MHz. Olyan, az 5250–5350 MHz és az 5470–5725 MHz sávban működő rádiómeghatározó rendszerekkel való összeférhetőséget biztosító zavarcsökkentő módszerek használata szükséges, amelyek legalább ugyanolyan védelmet biztosítanak, mint a DFS zavarcsökkentő módszert alkalmazó RLAN-okra vonatkozó MSZ EN 301 893 szabványban leírt érzékelési, működési és válaszadási követelmények. Ezen módszereknek az összes rendelkezésre álló csatorna közül egy-egy csatorna kiválasztási valószínűségét úgy kell kiegyenlíteniük, hogy ezáltal átlagosan közel egyenletes spektrumterhelés jöjjön létre.</p> <p>Adóteljesítményszabályozás (TPC) szükséges, amelynek átlagos javítási tényezője min. 3 dB a maximálisan megengedett kimenőteljesítményhez képest.</p> <p>Nem működő TPC esetén a maximális teljesítményjellemzők 3 dB-lal csökkennek.</p> <p>Csak beltéri használat megengedett.</p>	H153



Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Teljesítmény/ Mágneses télerősség	Csatorna- osztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
5470–5725 MHz	Vezetéknélküli hozzáférési rendszerek (WAS), beleértve az RLAN-okat is	1 W átlagos EIRP	–	–	<p>Max. átlagos EIRP-sűrűség: 50 mW/1 MHz.</p> <p>Olyan, az 5250–5350 MHz és az 5470–5725 MHz sávban működő rádiómeghatározó rendszerekkel való összeférhetőséget biztosító zavarcsökkentő módszerek használata szükséges, amelyek legalább ugyanolyan védelmet biztosítanak, mint a DFS zavarcsökkentő módszert alkalmazó RLAN-okra vonatkozó MSZ EN 301 893 szabványban leírt érzékelési, működési és válaszadási követelmények. Ezen módszereknek az összes rendelkezésre álló csatorna közül egy-egy csatorna kiválasztási valószínűségét úgy kell kiegyenlíteniük, hogy ezáltal átlagosan közel egyenletes spektrumterhelés jöjjön létre.</p> <p>Adóteljesítmény-szabályozás (TPC) szükséges, amelynek átlagos javítási tényezője min. 3 dB a maximálisan megengedett kimenőteljesítményhez képest.</p> <p>Nem működő TPC esetén a maximális teljesítményjellemzők 3 dB-lel csökkennek.</p>	H153

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Teljesítmény/ Mágneses télerősség	Csatorna- osztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
57,0–66,0 GHz	Szélessávú adatátviteli rendszerek	40 dBm EIRP és 13 dBm/MHz EIRP-sűrűség	–	–	Kültéri alkalmazás nem megengedett	H153
		25 dBm EIRP és –2 dBm/MHz EIRP-sűrűség	–	–	Rögzített kültéri telepítés nem megengedett	
865–865,6 MHz	Rádiófrekvenciás azonosító (RFID) alkalmazások	100 mW ERP	200 kHz	–	A csatornák sávközépi frekvenciái: 864,9 MHz + (0,2 MHz × csatorna sorszám). A csatorna sorszám: 1–3. Ugyanaz a berendezés több részsávban is üzemelhet.	H114A
865,6–867,6 MHz		2 W ERP	–	–	A csatornák sávközépi frekvenciái: 864,9 MHz + (0,2 MHz × csatorna sorszám). A csatorna sorszám: 4–13. Ugyanaz a berendezés több részsávban is üzemelhet.	

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Teljesítmény/ Mágneses télerősség	Csatorna- osztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
867,6–868 MHz	Rádiófrekvenciás azonosítók (RFID)	500 mW ERP	–	–	A csatornák sávközépi frekvenciái: 864,9 MHz + (0,2 MHz × csatorna sorszám). A csatorna sorszám: 14–15. Ugyanaz a berendezés több részsávban is üzemelhet.	H114A
2 446–2 454 MHz	Rádiófrekvenciás azonosítók (RFID)	100 mW ERP	–	–		H114A
457 kHz	Lavina vészjeladó és vészjelvevő alkalmazások	7 dB $\mu$ A/m 10 m távolságban	–	≤ 100%	Folytonos hullámú (CW) adás – moduláció nélkül.	H1
2 400–2 483,5 MHz	Rádiómeghatározó alkalmazások	25 mW EIRP	–	–		
17,1–17,3 GHz	Rádiómeghatározó alkalmazások	26 dBm EIRP	–	–	Legalább olyan teljesítményű frekvencia- hozzáférési és zavarcsökkentő technikák alkalmazandók, mint az 1999/5/EK irányelv szerint elfogadott harmonizált szabványokban leírt technikáké.  Ezek a használati feltételek csak a földi telepítésű rendszerekre vonatkoznak.	H154

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Teljesítmény/ Mágneses télerősség	Csatorna- osztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
4,5–7,0 GHz	Tartálysintmérő radarok	24 dBm EIRP	–	–	–	H154
8,5–10,6 GHz		30 dBm EIRP				
24,05–27,0 GHz		43 dBm EIRP				
57,0–64,0 GHz		43 dBm EIRP				
75,0–85,0 GHz		43 dBm EIRP				
26 990–27 000 kHz	Modellirányítók	100 mW ERP	–	–	–	H45
27 040–27 050 kHz		100 mW ERP				
27 090–27 100 kHz		100 mW ERP				
27 140–27 150 kHz		100 mW ERP				
27 190–27 200 kHz		100 mW ERP				

## 6. melléklet

### SRD eszközök bejelentő lapja.

Az alábbi bejelentőlapot az NHH Frekvenciaengedélyezési osztályára kell kitöltve benyújtani 2. osztályú (nem harmonizált sávú) SRD-k piacra vitele előtt.

## Bejelentés

A bejelentést az e mellékletben található bejelentőlapon 1 példányban, nyomtatvány formában, egy példányban mágneses adathordozón vagy e-mailen nyújthatja be az ügyfél a hatóságnak.

### ***RÁDIÓBERENDEZÉS BEJELENTÉSE***

***összhangban a rádióberendezésekről és az elektronikus hírközlő  
végberendezésekről, valamint megfelelőségük kölcsönös elismeréséről szóló  
5/2004. (IV. 13.) IHM rendelet 4. §-ának (4) bekezdésével***

### ***(NOTIFICATION OF RADIO EQUIPMENT***

***in accordance with section 4, subsection (4) of Decree No. 5/2004. (IV. 13.) IHM  
on radio equipment and electronic communications terminal equipment and the  
mutual recognition of their conformity)***

#### 1. A BEJELENTŐRE VONATKOZÓ ADATOK (*INFORMATION ON THE NOTIFIER*):

A cég/személy neve ( <i>Company name</i> ):	
Utca, házszám ( <i>Street and house number</i> ):	Postafiók (P. O. Box.):
Irányítószám, város ( <i>Postal code, City</i> ):	
Cégbírósági/bírósági bejegyzés vagy vállalkozói igazolvány száma ( <i>Business/Legal</i>	

<i>registration number or Entrepreneurial permit number):</i>		
<i>Kapcsolattartó neve (Contact person):</i>		
<i>Telefon (Telephone):</i>	<i>Fax (Telefax):</i>	<i>Elektronikus levelezési cím (E-mail):</i>

## 2. GYÁRTÓ (MANUFACTURER):

<i>A cég neve (Company name):</i>		
<i>Utca, házsám (Street and house number):</i>		
<i>Postafiók (P. O. Box.):</i>		
<i>Irányítószám, város (Postal code/City):</i>		
<i>Kapcsolattartó neve (Contact person):</i>		
<i>Telefon (Telephone):</i>	<i>Fax (Telefax):</i>	<i>Elektronikus levelezési cím (E-mail):</i>

## 3. A RÁDIÓBERENDEZÉSRE VONATKOZÓ ADATOK (INFORMATION ON THE RADIO EQUIPMENT):

<i>Gyártó (Manufacturer):</i>
<i>Típusmegjelölés (Type designation):</i>
<i>A berendezés rendeltetése (Intended use of the equipment):</i>
<i>A berendezés kategóriája (Equipment category):</i>
<i>Üzem mód (Mode of operation):</i>
<i>Frekvencia/Frekvenciatartomány (Frequency/Frequency range):</i>
<i>Az adó legnagyobb kimenő/kisugárzott teljesítménye (Maximum transmitter output/radiated power): (W)</i>
<i>Csatornaszám és csatornatávolság (Number of channels and channel separation):</i>
<i>Moduláció (Modulation):</i>

Antennára vonatkozó tudnivaló ( <i>Information on antenna</i> ):
Az adóberendezés beépített antennával rendelkezik? ( <i>The equipment has integral antenna?</i> ): Igen ( <i>Yes</i> ) / Nem ( <i>No</i> )
Az adóberendezéshez dedikált antenna típusa ( <i>Type of dedicated antenna</i> ): ..... Nyereség / ( <i>Gain</i> ):        dB
Az adó legnagyobb kisugárzott teljesítménye belső vagy dedikált antennával ( <i>Maximum transmitter radiated output power with inside or dedicated antenna</i> ):  (W)
Jel/szünet arány ( <i>Duty cycle</i> ):
Tápellátás ( <i>Power supply</i> ):
Országok, ahova használatra szánják ( <i>Countries where it is intended to be used</i> ):
Magyarország (Hungary): _ Egyéb (Others): _ e.g. .....

4. TÁJÉKOZTATÁS A MEGFELELŐSÉGÉRTÉKELÉSBE BEVONT TANÚSÍTÓ SZERVEKRŐL (AZONOSÍTÓ SZÁMA ÉS NEVE) (*INFORMATION ON NOTIFIED BODIES INVOLVED IN CONFORMITY ASSESSMENT, ID NUMBER AND NAME*):


5. EGY ESETLEGES MEGFELELŐSÉGÉRTÉKELÉSNÉL ALKALMAZOTT SZABVÁNY(OK)RA VONATKOZÓ TÁJÉKOZTATÁS (*INFORMATION ON STANDARD/STANDARDS USED IN CONNECTION WITH A POSSIBLE CONFORMITY ASSESSMENT*):


6. RÁDIÓ INTERFÉSZ ELŐÍRÁS MAGYAR HIVATKOZÁSI SZÁMA (*HUNGARIAN CODE NUMBER OF RADIO INTERFACE SPECIFICATION*):


7. MEGJEGYZÉS (*REMARKS*):

Alulírottak tudomásul vesszük, hogy a rádióberendezések üzemeltetéséhez szükséges frekvenciákat az elektronikus hírközlésről szóló 2003. évi C. törvény 69. § (1) bekezdésével összhangban a Magyarországon történő felhasználás előtt a hatóság jelöli ki. E bejelentés alapján semmilyen törvényes igény nem támasztható a frekvenciakijelöléssel kapcsolatban.

*We are aware that the frequencies required for operation of the radio equipment are assigned prior to usage within Hungary by the Communications Authority in accordance with Section 69, subsection (1) of Act C of 2003 on Electronic Communications. No legal claim to frequency assignment can be derived from this notification.*



8. ALÁÍRÁS (SIGNATURE):

Hely/keltezés (Place/date):	Aláírás (Signature):
Társaság neve, bélyegző (Company name, stamp):	

TÁJÉKOZTATÓ  
A FORMANYOMTATVÁNY KITÖLTÉSÉHEZ

(GUIDANCE TO FILLING IN THE FORM)

2. pont: GYÁRTÓ:

Item 2, MANUFACTURER:

Csak akkor töltsük ki, ha a gyártó nem a bejelentő.

To be filled in only when the manufacturer is not the notifier.

3. pont: A RÁDIÓBERENDEZÉSRE VONATKOZÓ ADATOK:

Item 3, INFORMATION ON THE RADIO EQUIPMENT:

A berendezés rendeltetése:

Intended use of the equipment:

Lehet: távvezérlés, távmérés, adatátvitel, riasztás vagy hangátvitel stb.

Can be: remote control, telemetry, data transmission, alarm or transmission of audio etc.

Berendezés kategória:

Equipment category:

Lehet: adó vagy adóvevő stb.

Can be: transmitter or transceiver etc.

Üzem mód:

Mode of operation:

Lehet: szimplex, fél-duplex vagy duplex, szakaszos vagy folyamatos stb.

Can be: simplex, semi-duplex or duplex, intermittent or continuous etc.

Moduláció:

Modulation:

Lehet: FM, AM, PM stb. Lehetőleg az ITU szerinti adásmód jelölést kell használni.

Can be: FM, AM, PM etc. Preferably ITU emission class designations should be used.

Antennára vonatkozó tudnivaló:

Information on antenna:

Lehet: külső antennák száma, külső antennacsatlakozóval szerelve vagy tartozék antenna stb. Egy esetleges antennanyereséget meg kell adni. Ha több antennát használunk, a nyereséget egyenként adjuk meg.

Can be: number of antennas, whether fitted with an external antenna connector or dedicated antenna etc. A possible antenna gain must be stated. If more than one antenna is used, the gain must be stated for each antenna.

Jel/szünet arány:

Duty cycle:

Az ERC/REC 70-03 Ajánlás 1. számú függelékének kitöltési tényező kategóriákra vonatkozó táblázata szerint.

Can be given in accordance with Recommendation ERC/REC 70-03, Appendix 1, Table relating to duty cycle categories.

Tápellátás:

Power supply:

Tájékoztatás a feszültségről stb. az akkumulátor típusáról.

Information on voltage etc., type of battery.

Országok, ahova használatra szánják:

Countries where it is intended to be used:

Egyéb lehet: országok betűjele vagy országcsoportok rövid megnevezése.

Others can be: the symbol of countries or the abbreviated name of the group of countries.

#### 4. pont: A MEGFELELŐSÉGÉRTÉKELÉSBE BEVONT TANÚSÍTÓ SZERVEKRŐL SZÓLÓ TÁJÉKOZTATÁS

Item 4, INFORMATION ON NOTIFIED BODIES INVOLVED IN CONFORMITY ASSESSMENT:

Ha több tanúsító szerv szerepel az ügyben, az összes érintett szervről adjunk tájékoztatást.

If more than one Notified Body have been involved, information shall be given on all the Bodies involved.

#### 5. pont: TÁJÉKOZTATÁS EGY ESETLEGES MEGFELELŐSÉGÉRTÉKELÉSNEK ALKALMAZOTT SZABVÁNY(OK)RÓL

Item 5, INFORMATION ON STANDARD/STANDARDS USED IN CONNECTION WITH A POSSIBLE CONFORMITY ASSESSMENT:

Ha történt megfelelés-értékelés, az összes szabványt meg kell adni.

If a conformity assessment has been made, all standards used must be stated.

6. pont: RÁDIÓINTERFÉSZ ELŐÍRÁS MAGYAR HIVATKOZÁSI SZÁMA

Item 6, HUNGARIAN CODE NUMBER OF RADIO INTERFACE SPECIFICATION:

Ezt a pontot csak a magyar rádióinterfész előírások hatóság általi közzététele után kell kitölteni.

This field must be filled in only if the Hungarian radio interface specifications have been published by the Authority.

Kérjük, küldje vissza:

Please return to:

Nemzeti Hírközlési Hatóság

H-1386 Budapest

Postafiók: 997

## **Függelék**

# 1. Függelék

## Elektronikus hírközlési szolgáltatás nyújtása

Az elektronikus hírközlésről szóló 2003. évi C. törvény (továbbiakban: Eht.) 76. § (1) bek. értelmében elektronikus hírközlési szolgáltatás csak a hatósághoz történő bejelentés alapján végezhető, amely bejelentést a hatóság nyilvántartásba vesz.

Elektronikus hírközlési szolgáltatást az Eht. 9. § (1) bekezdés szerinti hatósághoz történt bejelentés alapján bármely természetes, illetőleg jogi személy vagy jogi személyiséggel nem rendelkező gazdasági társaság nyújthat.

Az elektronikus hírközlési szolgáltató a hatósághoz történő bejelentéssel egyidejűleg a bejelentés tartalmáról a Nemzetbiztonsági Szakszolgálat Technikai Igazgatóságot (1399 Budapest 62., Pf. 710/13.) tájékoztatni köteles (internet hozzáférési ill. ellátási szolgáltatásról), azt követően pedig a külön jogszabályban meghatározott időpontig köteles megállapodni a Nemzetbiztonsági Szakszolgálattal a titkos információgyűjtés, illetve a titkos adatszerzés eszközei és módszerei alkalmazásának feltételeiről. Eht. 76. § (8) bek.

Az internet hozzáférési ill. ellátási szolgáltatást bejelentőknek rendszereik topológiáját a Nemzetbiztonsági Szakszolgálatot tájékoztató levelükhöz mellékelve meg kell küldeniük. A szolgáltatás elindításakor és nyújtásakor figyelembe kell venni a 180/2004. (V.26.) Korm. rendelet az elektronikus hírközlési feladatokat ellátó szervezetek és a titkos információgyűjtésre, illetve titkos adatszerzésre felhatalmazott szervezetek együttműködésének rendjéről előírásait.

A nyilvántartásba vétellel kapcsolatos további tudnivalók az NHH honlapján ([www.nhh.hu](http://www.nhh.hu)) érhetők el az alábbi útvonalon: [Szolgáltatások, berendezések, építmények \ Hírközlési szolgáltatások - jogi háttér, eljárások, tájékoztatók \ Interfészbejelentés](#)

### (1) Hálózati szerződés

Rádiós eszközök (pl RLAN, WMAN, WiMAX) felhasználásával történő internet szolgáltatás megvalósításához szükséges egy hálózati szerződés, ami az érintett szolgáltatók közt jön létre. Ezt a hálózati szerződést a szolgáltatók a törvényi szabályozás által meghatározott feltételek mellett [Eht 88. § (1)] kötik. Az elektronikus hírközlési tevékenységet végző és az általa irányított, őt irányító vagy vele közös irányítás alatt álló más szolgáltatóval e törvény hatálybalépését követően létrejött hálózati szerződést a feleknek a szerződés megkötésétől számított 15 napon belül – tájékoztatás céljából – be kell nyújtaniuk a hatósághoz [Eht. 88. § (3)]. A hálózati szerződésben foglaltak teljesülésének ellenőrzése a Hatóság piacfelügyeleti tevékenységének része.

## **(2) Előfizetői szerződés**

Az előfizetői szolgáltatásokat nyújtó elektronikus hírközlési szolgáltató az előfizetői szolgáltatásokra vonatkozóan általános szerződési feltételeket köteles készíteni. Ennek fő szabályai:

– Az általános szerződési feltételeket írásba kell foglalni [Eht. 130. § (1)].

– A szolgáltató köteles az általános szerződési feltételeket és azok kivonatát az ügyfélszolgálatán, illetve internetes oldalán hozzáférhetővé tenni. A szolgáltató általános szerződési feltételeit és általános szerződési feltételeinek kivonatát térítésmentesen köteles előfizetői számára rendelkezésre bocsátani [Eht. 130. § (2)].

– Az általános szerződési feltételeket – azok minden módosítása esetén a módosítás hatálybalépését 30 nappal megelőzően – nyilvánosságra kell hozni a szolgáltató ügyfélszolgálatán, illetve honlapján ingyenesen elérhetővé kell tenni, valamint a hatóságnak meg kell küldeni. A szolgáltató a módosítás hatóságnak történő megküldésének kivételével nem köteles a jelen bekezdésben foglaltakat az általános szerződési feltételek azon módosításaira alkalmazni, amikor az általános szerződési feltételek módosítása új szolgáltatás bevezetése miatt válik szükségessé, és a módosítás a már nyújtott szolgáltatásokra vonatkozó általános szerződési feltételeket nem érinti [Eht. 130. § (3)].

– A hatóság az általános szerződési feltételek jogszerűségét a piacfelügyelet keretében rendszeresen vizsgálja [Eht. 130. § (4)]. – A szolgáltatás csak a vonatkozó jogszabályi előírásokban és Általános Szerződési Feltételekben foglaltak szerint nyújtható [Eht. 68. § (3)].

– Az alkalmazott interfészeket be kell jelenteni a 9/2004. (IV. 22.) IHM rendelet szerint [Eht. 82. § (1)].

A rádiós eszközökkel nyújtott egyedi engedélyezési kötelezettségtől mentesített frekvenciasávok harmadlagos jellegűek. Az állomások telepítésének nincs egyeztetési kötelezettsége, ezért a zavartatásnak fennáll a veszélye, elsősorban a sűrű telepítésű kültéri hálózatoknál. Feltétlenül szükséges, hogy az ilyen eszközökkel szolgáltatók (saját érdekükben is) az előfizetői szerződésben felhívják az ügyfelek figyelmét a szolgáltatás esetenként előforduló minőségi korlátaira.

## 2. Függelék

### Kis hatótávolságú eszközök (SRD-k) forgalomba hozatala

#### I. A forgalomba hozatal feltételei

A rádióberendezések piacra vitelének szabályait az 5/2004. (IV.13.) IHM rendelet határozza meg. Ennek alapján magyarországi felhasználásra szánt berendezéseket be kell jelenteni az NHH-nak azon berendezések kivételével, amelyek harmonizált frekvenciasávokban működnek és betartják a harmonizált működés feltételeit. A harmonizált sávú SRD-k jegyzékét az 5. melléklet tartalmazza.

Amennyiben valamely eszköz típusregisztrációra kötelezett, akkor a regisztrálás során az NHH megvizsgálja, hogy teljesíti-e a vele szemben támasztott alapvető műszaki követelményeket és ezt az eszköz tanúsítványai hitelesen mutatják-e.

A típusregisztrálásra nem kötelezett SRD-knél a forgalomba hozó felelős annak garantálásáért, hogy az eszköz ténylegesen egy harmonizált frekvenciasávban működik és megfelel a megkívánt feltételeknek.

A típusregisztrálás esetleges kötelezettségén túl a forgalomba hozatal eljárása egységes mind a típusregisztrálásra kötelezett, mind az ettől mentesített eszközök esetén.

Minden forgalomba kerülő rádiós átviteli berendezésnek eleget kell tennie az alapvető követelményeknek és ezek teljesülése esetén el kell látni megfelelőségi jelöléssel (CE). Az alapvető követelményeket általánosságban a hírközlésről szóló 2003. évi C. törvény 80. § tartalmazza. Az alapvető követelmények műszaki részletei a frekvenciasávok felhasználási szabályait megállapító miniszteri rendeletben hivatkozott, u.n. harmonizált szabványokban található. A harmonizált szabványok tételesen megadják az alapvető követelmények műszaki paramétereire rendelt határértékek mennyiségi értékét (számértékét). Megjegyzendő: A szabványok nem kötelezőek, ehelyett csupán azoknak a határparaméter-értékeknek a betartása kötelező, amelyeket a harmonizált szabványok az alapvető műszaki követelmények paramétereire kimondanak.

Az SDR-eket az Európai Unióban forgalomba hozó (gyártó vagy importáló) felelős azért, hogy az alábbiak megfelelő módon rendelkezésre álljanak:

- műszaki dokumentáció,
- megfelelőségi nyilatkozat,
- használati-kezelési útmutató,
- megfelelőségi jel,
- osztályazonosító jel (2. osztályú berendezések esetén).

A felsorolt tételekkel kapcsolatos követelmények az alábbi módon részletezhetők:



## 1. Műszaki dokumentáció

Az eszköz működési dokumentációján kívül magában foglalja annak deklarációját, hogy az SRD megfelel az alapvető követelményeknek, valamint az, hogy a megfelelőséget milyen módon bizonyítják (mérési módszerek, mérési jegyzőkönyvek).

## 2. Megfelelési nyilatkozat

Tartalmaznia kell az alábbi tételeket:

- a forgalomba hozó (gyártó vagy importáló) nevét, címét (csakis Európai Unión belüli cím adható meg),
- a megfelelőség tényét,
- a berendezés típusának pontos megjelölését,
- az alkalmazott szabványokat vagy hasonló funkciójú egyéb dokumentumokat,
- a jogszabályi hivatkozásokat,
- amennyiben tanúsító szervezet is közreműködött, akkor annak megnevezését és azonosító számát.

## 3. Használati-kezelési útmutató

Ebben (többek között) le kell írni az SRD rendeltetésszerű használatát, beleértve az alábbi nagyfontosságú jellemzőket:

1. az SRD-t kültéri, vagy beltéri használatra szánják,
2. az SRD-hez használható antenna fajtáját, típusát.

Az SRD-eket csakis rendeltetésüknek megfelelően lehet használni, mert ilyen működési feltételek mellett tudja szavatolni a gyártó az előírásoknak megfelelő zavarmentes használatot.

## 4. Megfelelőségi jel

'CE' feliratú jelzés, amit a berendezésen el kell helyezni. Amennyiben kijelölt szervezet is részt vett a megfelelőség igazolásában, akkor a CE jel után annak azonosító számát is fel kell tüntetni.

A megfelelőségi jelet fel kell tüntetni a használati-kezelési útmutatóban, továbbá a berendezés csomagolásán.

## 5. Osztályazonosító jel

Az SRD-ket 2 különböző osztályba lehet sorolni. A kétfajta esetben más-más módon, az alábbiak szerint kell eljárni:

**1. osztályú** berendezéseknél az osztályba sorolásra vonatkozó megjelölés nem szükséges. Az 1. osztályba sorolt berendezés-típusok mentesek a hatósági nyilvántartásba vétel kötelezettsége alól.

**2. osztályú** berendezéseket el kell látni az osztályba sorolás jelzésével, továbbá a jelzést fel kell tüntetni a használati-kezelési útmutatóban és a berendezés csomagolásán. Ezen túlmenően a 2. osztályú berendezéseket hatósági típusnyilvántartásba kell venni.

– A megfelelőségi jelölés és a kijelölt szervezet száma után az osztályazonosító jelet is fel kell tüntetni, ami egy körbe foglalt felkiáltó jel.

– A forgalomba hozatali szándékát a forgalomba hozatal előtt négy héttel be kell jelenteni az alábbi címen: **Nemzeti Hírközlési Hatóság Hivatala, Frekvenciagazdálkodási Igazgatóság, Frekvenciaengedélyezési Osztály**. A bejelentés céljára készített formanyomtatvány megtalálható

– az 5/2004. (IV.13.) IHM. rendelet 9. számú mellékletében,

– jelen tájékoztató 6. mellékletében,

– az NHH honlapján ([www.nhh.hu](http://www.nhh.hu)) az alábbi elérési útvonalon: [Frekvenciagazdálkodás \ Eljárások tájékoztatók \ Földi mozgószolgálat](#)

A Frekvencia Engedélyezési osztály határozatban igazolja vissza a berendezés nyilvántartásba vételét.

A nyilvántartásba vételt elutasító határozat esetében a berendezés nem forgalmazható és nem üzemeltethető Magyarország területén.

**Megjegyzendő**, hogy 2003. április 1. előtt behozott rádiós hozzáférési berendezésekre a bejelentési kötelezettség nem vonatkozik. Ilyen esetben a bejelentést utólag sem kell megtenni.

## II. Forgalmazás

Amennyiben a forgalomba hozatal fenti feltételei teljesültek, akkor a forgalomba hozó (gyártó, importáló, stb.) tovább adhatja az SRD-ket további elosztás, értékesítés céljából.

**A forgalmazás** üzletszerű tevékenység a forgalomba hozott eszközök értékesítésére.

Fontos szabály, hogy mindaddig, amíg a forgalmazó nem nevezi meg az adott eszköz forgalomba hozóját, addig őt kell tekinteni az eszköz forgalomba hozójának és őt terheli a gyártói felelősség is. A forgalmazónak tehát saját érdeke, hogy megbízható helyről szerezze be az SRD-ket.

### 3. Függelék

#### **Kis hatótávolságú eszközök (SRD-k) üzembe helyezése és használata**

A kereskedelemben beszerezett SRD-eket úgy kell üzembe helyezni, ahogy az a gyártó által megadott használati-kezelési útmutatóban le van írva. Tilos a megfelelőség tanúsított eszköz teljesítményét akár a eszközben, akár hozzákapcsolt erősítővel megnövelni. Különösen felhívjuk a figyelmet, az antennák használatára, ahol a megadott beépített (integrált) vagy az eszközzel együtt szállított vagy dedikált antenna helyett nem szabad mást használni, ugyanis nagyobb nyereségű antenna alkalmazásával túlléphető a megengedett kisugárzott teljesítmény.

A fenti szabálytalan beavatkozások és módosítások szankcionálást, sőt súlyosabb esetekben – mivel a jogszabályban meghatározott feltételektől való tudatos eltérés miatt engedély nélküli használatnak minősülnek – a használat megszüntetését vonják maguk után. Ha valaki az alapvető követelményeket befolyásoló változtatásokat vagy bővítéseket végez (ide tartozik egy nagyobb nyereségű antenna vagy végerősítő berendezés használata is) gyártónak tekintendő és ezért minden felelősséget vállalnia kell! Ez azt jelenti, hogy az üzemeltetőnek többek között kötelessége lefolytatnia új megfelelőségi eljárást a megváltoztatott berendezés új paramétereivel. Ez az eljárás azonban sikertelen lesz, ha az állomás paraméterei bármely vonatkozásban túllépik az alapvető műszaki követelményeket.

Fontos szabály, hogy csak az a rádióberendezés – esetünkben kis hatótávolságú eszköz – tartható üzemben, amely teljesíti a forgalomba hozatalra vonatkozó külön jogszabályban meghatározott követelményeket, továbbá rádióberendezést üzemben tartani csak olyan állapotban szabad, ahogy azt forgalomba hozták (6/2004. (IV.13.) IHM rendelet 11.§).

## 4. Függelék

### Piacfelügyelet

A hatóság az elektronikus hírközlési piac zavartalan, eredményes működésének, az elektronikus hírközlési tevékenységet végzők és a felhasználók érdekei védelmének, a tisztességes és hatékony piaci verseny fenntartásának elősegítése, valamint az Eht. egyéb céljai megvalósítása érdekében hatósági jogkörében hatósági felügyeleti ellenőrzés keretében piacfelügyeleti tevékenységet végez [Eht. 67. § (1)]. Az NHH panasz-bejelentés esetén az ügyet azonnal kivizsgálja.

**A piacfelügyeleti eljárás keretében feltárt jogsértés esetén a hatóság a fokozatosság elvét követve, a jogsértéssel arányos szankciót alkalmaz [Eht. 68. § (1)].**

Piacfelügyeleti tevékenysége során az NHH-nak az Eht. 31-32. §-ban felsorolt jogosultságai vannak. Jogsértés megállapítása esetén a hatóság az Eht. 68. §-a szerinti szankciókat alkalmazhat, illetve bírságot szabhat ki a 33. § alapján.

Az NHH-nak rádióellenőrzési tevékenysége keretében felhatalmazása van

- a rádióállomások forgalmának műszaki megfigyelésére és felderítésére, valamint
- a rádióadások műszaki adatainak rögzítésére.

Az SRD-k használata jelentős részben mentesítve van az egyedi engedélyezési kötelezettség alól. A műszaki paraméterek betartása nagy fontosságú abból a szempontból, hogy az adott eszköz ne okozzon zavarást más berendezéseknél. A piacfelügyeleti tevékenység során a Nemzeti Hírközlési Hatóság nagy hangsúlyt fektet az ilyen típusú ellenőrzésekre.

Az ellenőrzések kiterjednek a szolgáltatások jogszerűségének vizsgálatára, ezen belül különösen az alábbi tényezőkre:

- hálózati szerződések megléte,
- a szolgáltatás megkezdésének bejelentése,
- Általános Szerződési Feltételek (ÁSZF) szerinti működés,
- az ÁFSz-ben vállalt minőségi paraméterek szolgáltató általi vizsgálati módszerei,
- a szolgáltatás nyújtásához használt berendezések szabályszerű üzemvitele.

## 5. Függelék

### Rövidítés jegyzék

Rövidítés	Jelentés angolul	Jelentés magyarul
<b>AFA</b>	Adaptive Frequency Agility	Adaptív frekvenciaváltoztatás
<b>AVI</b>	Automatic Vehicle Identification for Railways	Automatikus vasútkocsi-azonosító
<b>BFWA</b>	Broadband Fixed Wireless Access	Szélessávú állandóhelyű vezeték nélküli hozzáférés
<b>BRAN</b>	Broadband Radio Access Network	Szélessávú rádiós hozzáférésű hálózatok
<b>CEPT</b>	European Conference of Postal and Telecommunications Administrations	Postai és Távközlési Igazgatások Európai Értekezlete
<b>DRIVE</b>	Dedicated Road Infrastructure for Vehicle Safety in Europe	Gépjárművek biztonságát növelő közúti infrastruktúra Európában (K+F program)
<b>DSSS</b>	Direct-Sequence Spread Spectrum	Közvetlen szekvenciás kiterjesztett spektrum
<b>EAS</b>	Electronic Article Surveillance	Elektronikus áru felügyelet
<b>ECC</b>	Electronic Communications Committee	Elektronikus Hírközlési Bizottság
<b>EFIS</b>	ERO Frequency Information System	ERO Frekvenciainformációs Rendszer

--	--	--

<b>Rövidítés</b>	<b>Jelentés angolul</b>	<b>Jelentés magyarul</b>
<b>EICTA</b>	European Information & Communications Technology Industry Association	Európai Információ- és Távközlés Technológiai Ipari Szervezet
<b>EIRP</b>	Effective Isotropically Radiated Power	Kisugárzott egyenértékű izotróp teljesítmény
<b>ENG/OB</b>	Electronic News Gathering / Outside Broadccasting	Elektronikus hírcsere
<b>ERC</b>	European Radiocommunications Committee	Európai Rádiótávközlési Bizottság
<b>ERM</b>	Electromagnetic Compatibility and Radio Spectrum Matters	Elektromágneses összeférhetőség és Rádió Spektrum ügyek
<b>ERP</b>	Effective Radiated Power	Effektív kisugárzott teljesítmény
<b>ERO</b>	European Radiocommunications Office	Európai Rádiótávközlési Hivatal
<b>ETSI</b>	European Telecommunications Standards Institute	Európai Távközlési Szabványügyi Intézet
<b>FHSS</b>	Frequency Hopping Spread Spectrum	Frekvenciaugratásos kiterjesztett spektrum



<b>Rövidítés</b>	<b>Jelentés angolul</b>	<b>Jelentés magyarul</b>
<b>GBSAR</b>	Ground Based Synthetic Aperture Radar	Földi telepítésű szintetikus apertúrájú radar
<b>ISM</b>	Industrial, Scientific and Medical	Ipari, tudományos és orvosi
<b>ITS</b>	Intelligent Transport Systems	Intelligens közlekedési rendszerek
<b>LAN</b>	Local Area Network	Helyi hálózatok
<b>LTB</b>	Listen Befor Talk	Behallgat mielőtt ad
<b>NHH</b>	National Communications Authority, Hungary	Nemzeti Hírközlési Hatóság
<b>(O)RLAN</b>	Outdoor Radio Local Area Network	Épületen kívüli rádiós helyi hálózatok
<b>PAMR</b>	Public Access Mobile Radio	Nyilvános hozzáférésű mozgórádió
<b>PMR</b>	Professional Mobile RAdio	Professzionális mozgórádió

<b>Rövidítés</b>	<b>Jelentés angolul</b>	<b>Jelentés magyarul</b>
<b>R&amp;TTE</b>	Directive 1999/5/CE 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	Az Európai Parlament és a Bizottság 1999/5/CE határozata (1999. március 9.) a rádió berendezésekről és a távközlő végberendezésekről, valamint megfelelőségük elismeréséről. (az un. R&TTE határozat)
<b>RFID</b>	Radio Frequency Identification	Rádiófrekvenciás azonosítók

<b>Rövidítés</b>	<b>Jelentés angolul</b>	<b>Jelentés magyarul</b>
<b>RLAN</b>	Radio Local Area Network	Rádiós helyi hálózatok
<b>RTTT</b>	Road Transport & Traffic Telematics	Közúti közlekedési és forgalmi telematika
<b>SRD</b>	Short Range Device	Kis hatótávolságú eszköz
<b>TETRA</b>	Trans European Trunked Radio System	Összeurópai nyálábolt rádió rendszer
<b>TLPR</b>	Tank Level Probing Radar	Tartályszintmérő radar
<b>ULP-AMI</b>	Ultra Low Power Active Medical Implants	Ultrakis teljesítményű aktív orvosi implantátumok
<b>WAS</b>	Wireless Access Systems	Vezetéknélküli hozzáférési rendszerek
<b>WLL</b>	Wireless Local Loop	Vezetéknélküli helyi hálózatok

## 6. Függelék

### Dokumentumok jegyzéke

#### Európai uniós jogi szabályozás

##### Irányelvek

- |             |  |
|-------------|--|
| 2001/148/EK | <p>Commission Decision of 21 February 2001 on the application of Article 3(3)(e) of Directive 1999/5/EC to avalanche beacons</p> <p>A Bizottság határozata (2001. február 21.) az 1999/5/EK irányelv 3. cikke (3) bekezdése e) pontjának lavinajeladókra történő alkalmazásáról</p>  |
| 2005/513/EK | <p>Commission Decision of 11 July 2005 on the harmonised use of radio spectrum in the 5 GHz frequency band for the implementation of wireless access systems including radio local area networks (WAS/RLANs)</p> <p>A Bizottság határozata (2005. július 11.) a rádióspektrum 5 GHz-es frekvenciasávjának a vezeték nélküli hozzáférési rendszerek, beleértve a rádiós helyi hálózatokat is (WAS/RLAN), megvalósítására történő harmonizált felhasználásáról</p> |
| 2005/928/EK | <p>Commission Decision of 20 December 2005 on the harmonisation of the 169,4-169,8125 MHz frequency band in the Community</p> <p>A Bizottság határozata (2005. december 20.) a 169,4–169,8125 MHz frekvenciasáv Közösségen belüli összehangolásáról</p>  |

- 2006/771/EK Commission Decision of 9 November 2006 on harmonisation of the radio spectrum for use by short-range devices  
A Bizottság 2006/771/EK határozata (2006. november 9.) a kis hatótávolságú eszközök által használt rádióspektrum harmonizációjáról
- 2006/804/EK Commission Decision of 23 November 2006 on harmonisation of the radio spectrum for radio frequency identification (RFID) devices operating in the ultra high frequency (UHF) band  
A Bizottság 2006/804/EK határozata (2006. november 23.) a rádióspektrum deciméteres (UHF) frekvenciasávban működő rádiófrekvenciás azonosító (RFID) eszközök számára történő harmonizációjáról
- 2007/90/EK Commission Decision of 12 February 2007 amending Decision 2005/513/EC on the harmonised use of radio spectrum in the 5 GHz frequency band for the implementation of Wireless Access Systems including Radio Local Area Networks (WAS/RLANs)  
A Bizottság Határozata (2007. február 12.) a rádióspektrum 5 GHz-es frekvenciasávjának a vezeték nélküli hozzáférési rendszerek, beleértve a rádiós helyi hálózatokat is (WAS/RLAN), megvalósítására történő harmonizált felhasználásáról szóló 2005/513/EK határozat módosításáról
- 2008/671/EK Commission Decision of 5 August 2008 on the harmonised use of radio spectrum in the 5 875-5 905 MHz frequency band for safety-related applications of Intelligent Transport Systems (ITS)  
A Bizottság határozata (2008. augusztus 5.) a rádióspektrum 5 875-5 905 MHz-es frekvenciasávjának intelligens közlekedési rendszerek (ITS) biztonsággal összefüggő alkalmazásai érdekében történő harmonizált felhasználásáról

„2008/673/EK

Commission Decision of 13 August 2008 amending Decision 2005/928/EC on the harmonisation of the 169,4-169,8125 MHz frequency band in the Community

A Bizottság határozata (2008. augusztus 13.) a 169,4–169,8125 MHz frekvenciasáv Közösségen belüli összehangolásáról szóló 2005/928/EK határozat módosításáról”

2009/381/EK

Commission Decision of 13 May 2009

amending Decision 2006/771/EC on harmonisation of the radio spectrum for use by short-range devices

A Bizottság határozata (2009. május 13.) a kis hatótávolságú eszközök által használt rádióspektrum harmonizációjáról szóló 2006/771/EK határozat módosításáról

## CEPT-dokumentumok

### CEPT és ECC határozatok

- ERC/DEC/(01)07      ERC Decision of 12 March 2001 on harmonised frequencies, technical characteristics and exemption from individual licensing of Short Range Devices used for Radio Local Area Networks (RLANs) operating in the frequency band 2400 - 2483.5 MHz
- Az ERC 2001. március 12-i határozata a 2400–2483,5 MHz frekvenciasávban működő – rádiós helyi hálózatok céljára (RLAN-ok) használt – kis hatótávolságú eszközök harmonizált frekvenciáiról, műszaki jellemzőiről, valamint egyedi engedélyezés alóli mentesítéséről
- ERC/DEC/(01)08      ERC Decision of 12 March 2001 on harmonised frequencies, technical characteristics and exemption from individual licensing of Short Range Devices used for Movement Detection and Alert operating in the frequency band 2400 - 2483.5 MHz
- Az ERC 2001. március 12-i határozata a 2400–2483,5 MHz frekvenciasávban működő – mozgásérzékelők és riasztók céljára használt – kis hatótávolságú eszközök harmonizált frekvenciáiról, műszaki jellemzőiről, valamint egyedi engedélyezés alóli mentesítéséről
- ERC/DEC/(01)10      ERC Decision of 12 March 2001 on harmonised frequencies, technical characteristics and exemption from individual licensing of Short Range Devices used for Model control operating in the frequencies 26.995, 27.045, 27.095, 27.145 and 27.195 MHz
- Az ERC 2001. március 12-i határozata a 26,995, 27,045, 27,095, 27,145 és a 27,195 MHz frekvenciákon működő – modellirányítás céljára használt – kis hatótávolságú eszközök harmonizált frekvenciáiról, műszaki jellemzőiről, valamint egyedi engedélyezés alóli mentesítéséről

- ERC/DEC/(01)11      ERC Decision of 12 March 2001 on harmonised frequencies, technical characteristics and exemption from individual licensing of Short Range Devices used for Flying Model control operating in the frequency band 34.995 - 35.225 MHz
- Az ERC 2001. március 12-i határozata a 34,995–35,225 MHz frekvenciasávban működő – légimodell-irányítás céljára használt – kis hatótávolságú eszközök harmonizált frekvenciáiról, műszaki jellemzőiről, valamint egyedi engedélyezés alóli mentesítéséről
- ERC/DEC/(01)12      ERC Decision of 12 March 2001 on harmonised frequencies, technical characteristics and exemption from individual licensing of Short Range Devices used for Model control operating in the frequencies 40.665, 40.675, 40.685 and 40.695 MHz
- Az ERC 2001. március 12-i határozata a 40,665, 40,675, 40,685 és a 40,695 MHz frekvenciákon működő – modellirányítás céljára használt – kis hatótávolságú eszközök harmonizált frekvenciáiról, műszaki jellemzőiről, valamint egyedi engedélyezés alóli mentesítéséről
- ERC/DEC/(01)16      ERC Decision on 12 March 2001 on harmonised frequencies, technical characteristics and exemption from individual licensing of Short Range Devices used for inductive applications operating in the frequency band 26.957 - 27.283 MHz
- Az ERC 2001. március 12-i határozata a 26,957–27,283 MHz frekvenciasávban működő – induktív alkalmazások céljára használt – kis hatótávolságú eszközök harmonizált frekvenciáiról, műszaki jellemzőiről, valamint egyedi engedélyezés alóli mentesítéséről



- ERC/DEC/(02) 01      ECC Decision of 15 March 2002 on the frequency bands to be designated for the coordinated introduction of Road Transport and Traffic Telematic Systems
- Az ECC 2002. március 15-i határozata a közúti közlekedési és forgalmi telematikai rendszerek koordinált bevezetésére kijelölt frekvenciasávokról.
- ECC/DEC/(04)02      ECC Decision of 19 March 2004 on harmonised frequencies, technical characteristics and exemption from individual licensing of Non-Specific Short Range Devices operating in the frequency band 433.050-434.790 MHz excluding audio and voice applications
- Az ECC 2004. március 19-i határozata a 433,050–434,790 MHz frekvenciasávban működő általános alkalmazású kis hatótávolságú eszközök – nem beleértve a hangfrekvenciás és a beszédátviteli alkalmazásokat – harmonizált frekvenciáiról, műszaki jellemzőiről, valamint egyedi engedélyezés alóli mentesítéséről
- ECC/DEC/(08)01      ECC Decision of 14 March 2008 on the harmonised use of the 5875-5925 MHz frequency band for Intelligent Transport Systems (ITS)
- Az ECC 2008. március 14-i határozata az 5875-5925 MHz frekvenciasáv harmonizált használatáról intelligens közlekedési rendszerek részére

## CEPT-ajánlások

<b>ERC/REC 70-03</b> 30 May 2008	ERC Recommendation 70-03 (Tromsø 1997 and subsequent amendments) Relating to the Use of Short Range Devices (SRD)
<b>ECC/REC/(06)04</b>	Use of the band 5 725-5 875 MHz for Broadband Fixed Wireless Access (BFWA)

## SRD-kre vonatkozó, alapvető követelményeket tartalmazó, honosított, ETSI harmonizált szabványok

MSZ EN 300 220-3	Elektromágneses összeférhetőségi és rádióspektrumügyek (ERM) Rövid hatótávolságú eszközök (SRD) A 25 MHz–1000 MHz frekvenciasávban használatos, legfeljebb 500 mW teljesítményű rádióberendezések, 3. rész: Az R&TTE-irányelv 3.2. cikkelyének lényegi követelményeit tartalmazó harmonizált európai szabvány
MSZ EN 300 328-2	Elektromágneses összeférhetőségi és rádióspektrumügyek (ERM) Széles sávú átviteli rendszerek A 2,4 GHz-es ISM sávban működő, szórt spektrumú modulációt alkalmazó adatátviteli berendezések, 2. rész: Az R&TTE-irányelv 3.2. cikkelyének lényegi követelményeit tartalmazó, harmonizált európai szabvány
MSZ EN 300 330-2	Elektromágneses összeférhetőségi és rádióspektrumügyek (ERM) Rövid hatótávolságú eszközök. A 9 kHz–25 MHz-es sáv rádióberendezései és a 9 kHz–30 MHz-es sáv induktív hurkos rendszerei, 2. rész: Az R&TTE-irányelv 3.2. cikkelye alá tartozó, harmonizált európai szabvány
MSZ EN 300 422-2	Elektromágneses összeférhetőségi és rádióspektrumügyek (ERM) A 25 MHz–3 GHz frekvenciasávban működő, vezeték nélküli mikrofonok. 2. rész: Az R&TTE-irányelv 3.2. cikkelyének lényegi követelményeit tartalmazó harmonizált európai szabvány

- MSZ EN 300 440-2 Elektromágneses összeférhetőségi és rádióspektrumügyek (ERM)  
Rövid hatótávolságú eszközök  
Az 1 GHz–40 GHz közötti frekvenciatartományban használt rádióberendezések, 2. rész:  
Az R&TTE-irányelv 3.2. cikkelye alá tartozó, harmonizált európai szabvány
- MSZ EN 300 674-2-1 Elektromágneses összeférhetőségi és rádióspektrumügyek (ERM).  
Közúti szállítási és forgalmi telematika (RTTT). Az 5,8 GHz-es ipari, tudományos és orvosi (ISM) sávban működő, speciális célú, rövid hatótávolságú adatátvitel (DSRC) átviteli berendezései (500 kbit/s / 250 kbit/s). 2. rész:  
Az R&TTE-irányelv 3.2. cikkelye alá tartozó, harmonizált európai szabvány. 1. alrész: Az útmenti egységek (RSU) követelményei
- MSZ EN 300 674-2-2 Elektromágneses összeférhetőségi és rádióspektrumügyek (ERM).  
Közúti szállítási és forgalmi telematika (RTTT).  
Az 5,8 GHz-es ipari, tudományos és orvosi (ISM) sávban működő, speciális célú, rövid hatótávolságú adatátvitel (DSRC) átviteli berendezései (500 kbit/s / 250 kbit/s). 2. rész:  
Az R&TTE-irányelv alá tartozó, harmonizált szabvány. 2. alrész: A fedélzeti egységek (OBU) követelményei
- MSZ EN 300 718-2 Elektromágneses összeférhetőségi és rádióspektrumügyek (ERM)  
Lavina vészjeladók; Adó-vevő rendszerek; 2.rész:  
Az R&TTE-irányelv 3.2. cikkelyének lényegi követelményeit tartalmazó, harmonizált európai szabvány
- MSZ EN 300 761-2 Elektromágneses összeférhetőségi és rádióspektrumügyek (ERM)  
Rövid hatótávolságú eszközök (SRD)  
A 2,45 GHz-es sávban működő vasúti, automatikus jármű-azonosító (AVI), 2. rész:  
Az R&TTE-irányelv 3.2. cikkelyének lényegi követelményeit tartalmazó, harmonizált európai szabvány
- MSZ EN 301 091-2 Elektromágneses összeférhetőségi és rádióspektrum ügyek (ERM). Kis hatótávolságú eszközök.  
Közúti közlekedési és forgalmi telematika (RTTT). 76-77 GHz-es sávban működő radarberendezések. 2. rész:  
Az R&TTE-irányelv 3.2. cikkelye alá tartozó harmonizált európai szabvány

MSZ EN 301 357-2	<p>Elektromágneses összeférhetőségi és rádióspektrum ügyek (ERM). A 25 MHz-től 2000 MHz-ig terjedő sávban működő, zsinór nélküli hangfrekvenciás eszközök</p> <p>A CEPT ajánlása szerinti 863 MHz–865 MHz közötti frekvenciasávban működő, közcélú rádiómikrofonok és fülbe helyezhető figyelőrendszerek 2. rész:</p> <p>Az R&amp;TTE-irányelv 3.2. cikkelye alá tartozó harmonizált európai szabvány</p>
MSZ EN 301 839-2	<p>Elektromágneses összeférhetőségi és rádióspektrumügyek (ERM)</p> <p>Rendkívül kis teljesítményű, aktív, beültetett orvosi eszközök és tartozékok rádióberendezései a 402–405 MHz-es sávban, 2. rész:</p> <p>Az R&amp;TTE-irányelv 3.2. cikkelyének lényegi követelményeit tartalmazó harmonizált európai szabvány</p>
MSZ EN 301 840-2	<p>Elektromágneses összeférhetőségi és rádióspektrumügyek (ERM)</p> <p>Az 1785 MHz és 1800 MHz közötti harmonizált CEPT sávban működő digitális rádiómikrofonok, 2. rész:</p> <p>Az R&amp;TTE-irányelv 3.2. cikkelye alá tartozó harmonizált európai szabvány</p>
MSZ EN 301 893	<p>Széles sávú, rádiós hozzáférési hálózatok (BRAN)</p> <p>5 GHz-es, különleges minőségű RLAN.</p> <p>Az R&amp;TTE irányelv 3.2. cikkelyének lényegi követelményeit tartalmazó harmonizált európai szabvány</p>
MSZ EN 302 195-2	<p>Elektromágneses összeférhetőségi és rádióspektrumügyek (ERM). Rádióberendezések a 9 kHz-től 315 kHz-ig terjedő sávban működő ultrakis teljesítményű orvosi implantátumok (ULP-AMI) és kiegészítőik részére. 2. rész:</p> <p>Az R&amp;TTE-irányelv 3.2. cikkelye alá tartozó, harmonizált európai szabvány</p>
MSZ EN 302 208-2	<p>Elektromágneses összeférhetőségi és rádióspektrumügyek (ERM). A 865 MHz – 868 MHz-es sávban működő, 2 W-ig terjedő teljesítményszintű rádiófrekvenciás azonosító berendezés. 2. rész:</p> <p>Az R&amp;TTE-irányelv 3.2. cikkelye alá tartozó, harmonizált európai szabvány</p>
MSZ EN 302 291-2	<p>Elektromágneses összeférhetőségi és rádióspektrumügyek (ERM); Kis hatótávolságú eszközök (SRD), 13,56 MHz-en működő, kis távolságú, induktív adatkommunikációs berendezés. 2. rész:</p> <p>Az R&amp;TTE-irányelv 3.2. cikkelye alá tartozó, harmonizált európai szabvány</p>

MSZ EN 302 372-2	Elektromágneses összeférhetőségi és rádióspektrumügyek (ERM). Kis hatótávolságú eszközök (SRD). Érzékelő és mozgásérzékelő berendezések. Tartálysintet érzékelő, 5,8 GHz-es, valamint 10, 25, 61 és 77 GHz-es frekvenciasávban működő radar (TLPR). 2. rész: Az R&TTE-irányelv 3.2. cikkelye alá tartozó, harmonizált európai szabvány
MSZ EN 302 510-2	Elektromágneses összeférhetőségi és rádióspektrumügyek (ERM). A 30 MHz-től 37,5 MHz-ig terjedő frekvenciasávban működő ultrakis teljesítményű aktív orvosi membrán-implantátumok és tartozékaik rádióberendezései. 2. rész: Az R&TTE-irányelv 3.2. cikkelye alá tartozó, harmonizált európai szabvány
MSZ EN 302 536-2	Elektromágneses összeférhetőségi és rádióspektrumügyek (ERM). Kis hatótávolságú eszközök (SRD). Rádióberendezések a 315 kHz-től 600 kHz-ig terjedő frekvenciatartományban. 2. rész: Az R&TTE-irányelv 3. cikke (2) bekezdésének alapvető követelményeit tartalmazó, harmonizált európai szabvány
MSZ EN 302 537-2	Elektromágneses összeférhetőségi és rádióspektrumügyek (ERM). Kis hatótávolságú eszközök (SRD). A 401 MHz-től 402 MHz-ig és a 405 MHz-től 406 MHz-ig terjedő frekvenciasávban működő, ultrakis teljesítményű orvosi adatátviteli rendszerek. 2. rész: Az R&TTE-irányelv 3. cikke 2. bekezdésének alapvető követelményeit tartalmazó, harmonizált európai szabvány
MSZ EN 302 567	Szélessávú hozzáférési rendszerek (BRAN); 60 GHz sávú többszörös gigabit WAS/RLAN rendszerek; Az R&TTE-irányelv 3. cikke 2. bekezdésének alapvető követelményeit tartalmazó, harmonizált európai szabvány

## 7. Függelék

### Hivatkozott jogszabályok jegyzéke

2003. évi C törvény az elektronikus hírközlésről

346/2004. (XII. 22.) Korm. többször módosított rendelete a frekvenciasávok nemzeti felosztásának megállapításáról

218/1999. (XII. 28. Korm. rendelet az egyes szabálysértésekről

35/2004. (XII. 28.) IHM többször módosított rendelete a frekvenciasávok felhasználási szabályainak megállapításáról

5/2004. (IV. 13.) IHM rendelet a rádióberendezésekről és az elektronikus hírközlő végberendezésekről, valamint megfelelőségük kölcsönös elismeréséről

63/2004. (VII. 26.) ESzCsM rendelet a 0 Hz-300 GHz közötti frekvenciatartományú elektromos, mágneses és elektromágneses terek lakosságra vonatkozó egészségügyi határértékeiről