

4. melléklet a .../2011. (...) NMHH rendelethez

Harmonizált frekvenciahasználatú rádióalkalmazások rádióberendezéseinek jegyzéke¹

1. Végfelhasználói állomás rádiótávközlő végberendezései

Frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	FNFT nemzeti lábjegyzet száma	2001. április 7. előtt forgalomba hozott végberendezésekre vonatkozó uniós határozat ²
876–880/921–925 MHz	Páneurópai vasúti digitális nyalábolt rádiórendszerek (GSM-R) végberendezései	H117	–
880–915/925–960 MHz	GSM-, UMTS-, LTE- és WiMAX- rendszerek végberendezései	H119	98/542/EK 98/574/EK 1999/511/EK
1525–1544 MHz, 1555–1559 MHz (űr–Föld irány) 1631,5–1634,5 MHz, 1656,5–1660,5 MHz (Föld–űr irány)	Műholdas földi mozgószoigálati rendszerek végberendezései	H136	98/734/EK
1525–1544 MHz, 1555–1559 MHz (űr–Föld irány) 1626,5–1645,5 MHz, 1656,5–1660,5 MHz (Föld–űr irány)	Kis adatátviteli sebességű műholdas földi mozgószoigálati rendszerek végberendezései	H136	98/578/EK
1613,8–1626,5 MHz, 2483,5–2500 MHz (űr–Föld irány) 1610–1613,5 MHz (Föld–űr irány)	Műholdas személyi távközlési rendszerek (S-PCS) végberendezései	H141	98/533/EK

¹ Megjegyzés: a mellékletben megadott műszaki adatokkal rendelkező rádióberendezés az Európai Gazdasági Térség tagállamaiban szabadon forgalomba hozható és engedély nélkül üzemben tartható.

² A 2001. április 7. előtt az Európai Gazdasági Térség bármely tagállamában forgalomba hozott és a táblázatban szereplő határozatnak megfelelő berendezés szabadon forgalmazható és engedély nélkül üzemben tartható.

TERVEZET!

Frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	FNFT nemzeti lábjegyzet száma	2001. április 7. előtt forgalomba hozott végberendezésekre vonatkozó uniós határozat ²
1710–1785/1805–1880 MHz	GSM-, UMTS-, LTE- és WiMAX- rendszerek, valamint légijármű- veken hozzáférhető mobilhírközlési szolgáltatások nyújtására szolgáló GSM 1800 MCA rendszerek végberendezései	H119, H143A	98/543/EK 98/575/EK
1880–1900 MHz	Digitális európai zsinór nélküli távközlés (DECT) végberendezései	H145	1999/310/EK 1999/498/EK
1900–1920 MHz és 1920–1980/2110–2170 MHz	UMTS földfelszíni rendszerek végberendezései	H146	–
10,7–11,7 GHz, 12,5–12,75 GHz (űr–Föld irány) 14–14,25 GHz (Föld–űr irány)	Műholdas földi mozgószo­lá­lati rendszerek végberendezései	H182	98/516/EK

2. Kis hatótávolságú eszközök (SRD-k)

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Maximális teljesítmény/maximális teljesítménysűrűség/maximális mágneses térerősség	Csatornaosztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
9–315 kHz	Aktív orvosi implantátumok	30 dB μ A/m 10 m távolságban	–	$\leq 10\%$	–	H5
402–405 MHz		25 μ W ERP	25 kHz	–	A sávszélesség legfeljebb 300 kHz-re való növelése érdekében az egyes adókészülékek egyesíthetők a szomszédos csatornákat. Egyéb frekvencia-hozzáférési és zavarcsökkentő technikák – beleértve a 300 kHz-nél nagyobb sávszélességet is – alkalmazhatók, amennyiben biztosítható legalább az 1999/5/EK irányelv szerint elfogadott harmonizált szabványokban leírt technikákkal megegyező teljesítmény, így garantálva a többi felhasználóval, különösen a meteorológiai rádiószondákkal való összeférhetőséget.	

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Maximális teljesítmény/maximális teljesítménysűrűség/maximális mágneses térerősség	Csatornaosztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
20,05–59,75 kHz	Induktív alkalmazások	72 dB μ A/m 10 m távolságban	–	–	A következő alkalmazásokat tartalmazza például: gépjármű-indításgátlók, állatazonosítás, riasztórendszerek, kábelérzékelés, hulladékkezelés, személyazonosítás, vezeték nélküli beszédátviteli összeköttetések, beléptető rendszerek, megközelítés-érzékelők, lopásgátló rendszerek (beleértve a rádiófrekvenciás lopásgátló indukciós rendszereket is), kézi eszközökre történő adatátvitel, automatikus áruazonosítás, vezeték nélküli vezérlőrendszerek és automatikus útdíjbeszedés.	H2
59,75–60,25 kHz		42 dB μ A/m 10 m távolságban				
60,25–70 kHz		69 dB μ A/m 10 m távolságban				
70–119 kHz		42 dB μ A/m 10 m távolságban				
119–127 kHz		66 dB μ A/m 10 m távolságban				
127–140 kHz		42 dB μ A/m 10 m távolságban				
140–148,5 kHz		37,7 dB μ A/m 10 m távolságban				

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Maximális teljesítmény/maximális teljesítménysűrűség/maximális mágneses térerősség	Csatornaosztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
148,5–5000 kHz Az alábbi konkrét sávokban nagyobb térerősség és további, a használatra vonatkozó korlátozások érvényesek:	Induktív alkalmazások	–15 dB μ A/m 10 m távolságban minden 10 kHz-es sáv szélességben. Továbbá a 10 kHz-et meghaladó sáv szélességben működő rendszerekre a teljes térerősség –5 dB μ A/m 10 m távolságban.	–	–	A következő alkalmazásokat tartalmazza például: gépjármű-indításgátlók, állatazonosítás, riasztórendszerek, kábelérzékelés, hulladékkezelés, személyazonosítás, vezeték nélküli beszédátviteli összeköttetések, beléptető rendszerek, megközelítés-érzékelők, lopásgátló rendszerek (beleértve a rádiófrekvenciás lopásgátló indukciós rendszereket is), kézi eszközökre történő adatátvitel, automatikus áruazonosítás, vezeték nélküli vezérlőrendszerek és automatikus útdíjbeszedés.	H2
400–600 kHz		–8 dB μ A/m 10 m távolságban			Ezek a használati feltételek csak a rádiófrekvenciás azonosításra (RFID) használt indukciós alkalmazásokra vonatkoznak.	

TERVEZET!

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Maximális teljesítmény/maximális teljesítménysűrűség/maximális mágneses térerősség	Csatornaosztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
3155–3400 kHz	Induktív alkalmazások	13,5 dB μ A/m 10 m távolságban	–	–	A következő alkalmazásokat tartalmazza például: gépjármű-indításgátlók, állatazonosítás, riasztórendszerek, kábelérzékelés, hulladékkezelés, személyazonosítás, vezeték nélküli beszédátviteli összeköttetések, beléptető rendszerek, megközelítésérzékelők, lopásgátló rendszerek (beleértve a rádiófrekvenciás lopásgátló indukciós rendszereket is), kézi eszközökre történő adatátvitel, automatikus áruazonosítás, vezeték nélküli vezérlőrendszerek és automatikus útdíjbeszedés.	H2
5000–30 000 kHz Az alábbi konkrét sávokban nagyobb térerősség és további, a használatra vonatkozó korlátozások érvényesek:		–20 dB μ A/m 10 m távolságban minden 10 kHz-es sáv szélességben. Továbbá a 10 kHz-et meghaladó sáv szélességben működő rendszerekre a teljes térerősség –5 dB μ A/m 10 m távolságban.				
6765–6795 kHz		42 dB μ A/m 10 m távolságban				
7400–8800 kHz		9 dB μ A/m 10 m távolságban				
10 200–11 000 kHz		42 dB μ A/m 10 m távolságban				
13 553–13 567 kHz		60 dB μ A/m 10 m távolságban			Ezek a használati feltételek csak a rádiófrekvenciás azonosításra (RFID) és az elektronikus árufelügyeletre (EAS) használt induktív alkalmazásokra vonatkoznak.	

TERVEZET!

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Maximális teljesítmény/maximális teljesítménysűrűség/maximális mágneses térerősség	Csatornaosztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
26 957–27 283 kHz	Induktív alkalmazások	42 dB μ A/m 10 m távolságban	–	–	A következő alkalmazásokat tartalmazza például: gépjármű-indításgátlók, állatazonosítás, riasztórendszerek, kábelérzékelés, hulladékkezelés, személyazonosítás, vezeték nélküli beszédátviteli összeköttetések, beléptető rendszerek, megközelítésérzékelők, lopásgátló rendszerek (beleértve a rádiófrekvenciás lopásgátló indukciós rendszereket is), kézi eszközökre történő adatátvitel, automatikus áruazonosítás, vezeték nélküli vezérlőrendszerek és automatikus útdíjbeszedés.	H2

TERVEZET!

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Maximális teljesítmény/maximális teljesítménysűrűség/maximális mágneses térerősség	Csatornaosztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
457 kHz	Lavina vészjeladó és vészjelvevő alkalmazások	7 dB μ A/m 10 m távolságban	–	$\leq 100\%$	Folytonos hullámú (CW) adás – moduláció nélkül. A lavina vészjeladó berendezést úgy kell megtervezni, hogy az képes legyen együttműködni az új, valamint a korábban telepített olyan vészjeladó berendezéssel, amelynek megfelelőségét az EN 300 718-2 és az EN 300 718-3 harmonizált szabványt alkalmazva az 5/2004. (IV. 13.) IHM rendelet, illetve az 1999/5/EK irányelv szerint igazolták. A lavina vészjeladót úgy kell megvalósítani, hogy képes legyen a) a lavinaomlásokkor fellépő mechanikai igénybevételt megbízhatóan elviselni, b) a lavinaomlást követően a hó alatt eltemetve megbízhatóan és megfelelően hosszú időtartamig folyamatosan működni.	H1
6765–6795 kHz	Általános alkalmazású (táv mérő, távirányító, riasztó, adatátviteli és hasonló célú) kis hatótávolságú eszközök	42 dB μ A/m 10 m távolságban	–	–	–	H38

TERVEZET!

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Maximális teljesít- mény/maximális teljesítménysűrű- ség/maximális mág- neses térerősség	Csatorna- osztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
13 553–13 567 kHz	Általános alkalmazású (távmérő, távirányító, riasztó, adatátviteli és hasonló célú) kis hatótávolságú eszközök	42 dB μ A/m 10 m távolságban	–	–	–	H38
26 957–27 283 kHz	Általános alkalmazású (távmérő, távirányító, riasztó, adatátviteli és hasonló célú) kis hatótávolságú eszközök	42 dB μ A/m 10 m távolságban 10 mW ERP	–	–	A videoátvitel nem megengedett.	H38
40,66–40,7 MHz	Általános alkalmazású (távmérő, távirányító, riasztó, adatátviteli és hasonló célú) kis hatótávolságú eszközök	10 mW ERP	–	–	A videoátvitel nem megengedett.	H38
433,05–434,04 MHz	Általános alkalmazású (távmérő, távirányító, riasztó, adatátviteli és hasonló célú) kis hatótávolságú eszközök	1 mW ERP és –13 dBm/10 kHz teljesítménysűrűség a 250 kHz-et meghaladó mo- dulációs sávszé- lesség esetén	–	–	A hangfrekvenciás, a beszéd- és a videoátvitel nem megengedett.	H38
		10 mW ERP	–	$\leq 10\%$		

TERVEZET!

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Maximális teljesítmény/maximális teljesítménysűrűség/maximális mágneses térerősség	Csatornaosztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
434,04–434,79 MHz	Általános alkalmazású (táv mérő, távirányító, riasztó, adatátviteli és hasonló célú) kis hatótávolságú eszközök	1 mW ERP és –13 dBm/10 kHz teljesítménysűrűség a 250 kHz-et meghaladó modulációs sávszélesség esetén	–	–	A hangfrekvenciás, a beszéd- és a videoátvitel nem megengedett.	H38
		10 mW ERP	–	≤ 10%		
				≤ 100% 25 kHz-et meg nem haladó csatornaosztás esetén		
863–868 MHz	Általános alkalmazású (táv mérő, távirányító, riasztó, adatátviteli és hasonló célú) kis hatótávolságú eszközök	25 mW ERP	–	Legalább olyan teljesítményű frekvencia-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.	H38

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Maximális teljesítmény/maximális teljesítménysűrűség/maximális mágneses térerősség	Csatornaosztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
868–868,6 MHz	Általános alkalmazású (táv mérő, távirányító, riasztó, adatátviteli és hasonló célú) kis hatótávolságú eszközök	25 mW ERP	–	Legalább olyan teljesítményű frekvencia-hozzáférfési és zavarcsökkentő technikák alkalmazandók, mint az 1999/5/EK irányelv szerint elfogadott harmonizált szabványokban leírt technikáké. Ehelyett 1%-os kitöltési tényező is alkalmazható.	A videoátvitel nem megengedett.	H38
				Legalább olyan teljesítményű frekvencia-hozzáférfési 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.	

TERVEZET!

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Maximális teljesítmény/maximális teljesítménysűrűség/maximális mágneses térerősség	Csatornaosztás	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 teljesítményű frekvencia-hozzáférfési 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 videoátvitel nem megengedett.	H38
				Legalább olyan teljesítményű frekvencia-hozzáférfési 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	Maximális teljesítmény/maximális teljesítménysűrűség/maximális mágneses térerősség	Csatornaosztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
869,4–869,65 MHz	Általános alkalmazású (táv mérő, távirányító, riasztó, adatátviteli és hasonló célú) kis hatótávolságú eszközök	500 mW ERP	25 kHz	Legalább olyan teljesítményű frekvencia-hozzáférfési és zavarcsökkentő technikák alkalmazandók, mint az 1999/5/EK irányelv szerint elfogadott harmonizált szabványokban leírt technikáké. Ehelyett 10%-os kitöltési tényező is alkalmazható.	A videoátvitel nem megengedett. Nagysebességű adatátvitelhez a teljes frekvenciasávot egy csatornaként is lehet használni.	H38
		25 mW ERP	–	Legalább olyan teljesítményű frekvencia-hozzáférfési 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	Maximális teljesítmény/maximális teljesítménysűrűség/maximális mágneses térerősség	Csatornaosztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
869,7–870 MHz	Általános alkalmazású (távmérő, távirányító, riasztó, adatátviteli és hasonló célú) kis hatótávolságú eszközök	5 mW ERP	–	–	A hangfrekvenciás és a videoátvitel nem megengedett. A beszédátvitel korszerű zavarcsökkentő technikákkal engedélyezett.	H38
		25 mW ERP	–	Legalább olyan teljesítményű frekvencia-hozzáférfési 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.	
2400–2483,5 MHz	Általános alkalmazású (távmérő, távirányító, riasztó, adatátviteli, videoátviteli és hasonló célú) kis hatótávolságú eszközök	10 mW EIRP	–	–	–	H38
5725–5875 MHz	Általános alkalmazású (távmérő, távirányító, riasztó, adatátviteli, videoátviteli és hasonló célú) kis hatótávolságú eszközök	25 mW EIRP	–	–	–	H38
24,15–24,25 GHz	Általános alkalmazású (távmérő, távirányító, riasztó, adatátviteli, videoátviteli és hasonló célú) kis hatótávolságú eszközök	100 mW EIRP	–	–	–	H38

TERVEZET!

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Maximális teljesítmény/maximális teljesítménysűrűség/maximális mágneses térerősség	Csatornaosztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
61–61,5 GHz	Általános alkalmazású (táv mérő, távirányító, riasztó, adatátviteli, videoátviteli és hasonló célú) kis hatótávolságú eszközök	100 mW EIRP	–	–	–	H38
26 990–27 000 kHz	Modellirányítók	100 mW ERP	–	–	–	H45
27 040–27 050 kHz						
27 090–27 100 kHz						
27 140–27 150 kHz						
27 190–27 200 kHz						
87,5–108 MHz	Vezetéknélküli hangfrekvenciás alkalmazások	50 nW ERP	max. 200 kHz	–	Beleértve: a vezetéknélküli hangszórókat; vezetéknélküli fejhallgatókat; például személyen viselt hordozható CD-, kazettalejátszó vagy rádiós eszközökhöz használt hordozható, vezetéknélküli fejhallgatókat; a járműben használt, például rádióval vagy mobiltelefonnal stb. együttműködő vezetéknélküli fejhallgatókat; fülbe helyezhető, koncerteken vagy más színpadi előadásokon használt monitor-felhallgatókat.	H61A
863–865 MHz		10 mW ERP	–			

TERVEZET!

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Maximális teljesítmény/maximális teljesítménysűrűség/maximális mágneses térerősség	Csatornaosztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
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.	
867,6–868 MHz		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.	
2446–2454 MHz		100 mW EIRP	–	–	–	
868,6–868,7 MHz	Riasztók	10 mW ERP	25 kHz	≤ 1%	Nagysebességű adatátvitelhez a teljes frekvenciasávot egy csatornaként is lehet használni.	H78C
869,2–869,25 MHz	Szociális segélykérő rendszerek	10 mW ERP	25 kHz	≤ 0,1%	–	H78C

TERVEZET!

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Maximális teljesítmény/maximális teljesítménysűrűség/maximális mágneses térerősség	Csatornaosztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
869,25–869,3 MHz	Riasztók	10 mW ERP	25 kHz	$\leq 0,1\%$	–	H78C
869,3–869,4 MHz	Riasztók	10 mW ERP	25 kHz	$\leq 1\%$	–	H78C
869,65–869,7 MHz	Riasztók	25 mW ERP	25 kHz	$\leq 10\%$	–	H78C
2400–2483,5 MHz	Szélessávú adatátviteli rendszerek	100 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 és 10 mW/1 MHz átlagos EIRP-sűrűség	–	–	Csak beltéri használat megengedett.	H153

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Maximális teljesítmény/maximális teljesítménysűrűség/maximális mágneses térerősség	Csatornaosztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
5250–5350 MHz	Vezetéknélküli hozzáférési rendszerek (WAS), beleértve az RLAN-okat is	200 mW átlagos EIRP és 10 mW/1 MHz átlagos EIRP-sűrűség	–	–	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. Adóteljesítmény-szabályozás (TPC) szükséges, amelynek átlagos javítási tényezője min. 3 dB a maximálisan megengedett kimenőteljesítményhez képest. Nem működő TPC esetén a maximális teljesítményjellemzők 3 dB-lel csökkennek. Csak beltéri használat megengedett.	H153

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Maximális teljesítmény/maximális teljesítménysűrűség/maximális mágneses térerősség	Csatornaosztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
5470–5725 MHz	Vezetéknélküli hozzáférési rendszerek (WAS), beleértve az RLAN-okat is	1 W átlagos EIRP és 50 mW/1 MHz átlagos EIRP-sűrűség	–	–	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. Adóteljesítmény-szabályozás (TPC) szükséges, amelynek átlagos javítási tényezője min. 3 dB a maximálisan megengedett kimenőteljesítményhez képest. Nem működő TPC esetén a maximális teljesítményjellemzők 3 dB-lel csökkennek.	H153

TERVEZET!

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Maximális teljesítmény/maximális teljesítménysűrűség/maximális mágneses térerősség	Csatornaosztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
57–66 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.	
2400–2483,5 MHz	Rádiómeghatározó alkalmazások, beleértve az SRD radarrendszereket, valamint a mozgásérzékelő és riasztó alkalmazásokat is	25 mW EIRP	–	–	–	H154
17,1–17,3 GHz	Rádiómeghatározó alkalmazások (GBSAR)	26 dBm EIRP	–	–	Ezek a használati feltételek csak a földi telepítésű rendszerekre vonatkoznak. Legalább olyan teljesítményű frekvencia-hozzáférési és zavarcsökkentő technikák alkalmazandók, mint az 1999/5/EK irányelv szerint elfogadott harmonizált szabványokban leírt technikáké.	H154
24,15–24,175 GHz	Rádiómeghatározó alkalmazások (mozgásérzékelő és riasztó alkalmazások)	100 mW EIRP	–	≤ 100%	–	H154
4500–7000 MHz	Rádiómeghatározó alkalmazások (tartálysztímer radarok)	24 dBm EIRP	–	–	A maximális teljesítmény a lezárt tartály belsejében értendő, amely egy 500 literes tesztartály környezetében –41,3 dBm/MHz EIRP spektrális teljesítménysűrűségnek felel meg.	H154
8500–10 600 MHz		30 dBm EIRP				
24,05–27 GHz		43 dBm EIRP				
57–64 GHz		43 dBm EIRP				
75–85 GHz		43 dBm EIRP				

TERVEZET!

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Maximális teljesítmény/maximális teljesítménysűrűség/maximális mágneses térerősség	Csatornaosztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
76–77 GHz	Közúti közlekedési és telematikai (RTTT) rendszerek jármű- és infrastruktúra radar alkalmazásai	55 dBm EIRP	–	$\leq 100\%$	50 dBm átlagteljesítmény. 23,5 dBm átlagteljesítmény csak az impulzusüzemű radarokra.	H167

3. Egyéb rádiótávközlő berendezések

Frekvencia vagy frekvenciasáv	Rádióberendezés megnevezése	Maximális teljesítmény	Csatornaosztás	Kitöltési tényező	Megjegyzés	FNFT nemzeti lábjegyzet száma
446–446,1 MHz	Analóg kis hatótávolságú üzleti rádióberendezések (analóg PMR 446)	500 mW ERP	12,5 kHz	–	Szögmoduláció. Kizárólag beépített antenna használható. Végfelhasználói állomás kizárólag beszédátvitelre.	H97
77–81 GHz	Kis hatótávolságú gépjárműradarok	55 dBm EIRP csúcs	–	–	Max. átlagos EIRP-sűrűség: –3 dBm/MHz. Egy radarból származó gépjárművön kívüli max. átlagos EIRP-sűrűség: –9 dBm/MHz.	H220

3.1. 24 GHz-es sávú kis hatótávolságú gépjárműradarok (SRR-ek)

3.1.1. A 24 GHz-es sávú SRR-ek ultraszéles sávú komponense a 21,65–26,65 GHz sávban üzemelhet, legfeljebb $-41,3$ dBm/MHz EIRP átlagos teljesítménysűrűséggel és legfeljebb 0 dBm/50MHz EIRP teljesítménysűrűség-csúcsértékkel, kivéve a 22 GHz alatti frekvenciákat, ahol legfeljebb $-61,3$ dBm/MHz EIRP lehet az átlagos teljesítménysűrűség.

3.1.2. A 24 GHz-es sávú SRR-ek keskenysávú komponense a 24,05–24,25 GHz sávban üzemelhet. Ez a komponens egy legfeljebb 20 dBm EIRP teljesítmény-csúcsértékű modulálatlan vivőből állhat, és a kitöltési tényező a -10 dBm EIRP-t meghaladó csúcsértékű adásoknál legfeljebb 10% lehet.

3.1.3. A 23,6–24 GHz sávban a vízszintes síkhoz képest legalább 30° -os emelkedési szögben megjelenő kisugárzásokat a 2010-ig forgalomba hozott SRR-ek esetén legalább 25 dB-lel, az ezt követően forgalomba hozottak esetén pedig legalább 30 dB-lel csillapítani kell a főnyalábhoz képest.

3.1.4. Az SRR-ek csak akkor működtethetők, ha a gépjármű üzemel.

3.1.5. A 22,21–24 GHz sávban üzemelő rádiócsillagászati állomások védelme érdekében, az állomások körül meghatározott védelmi zónában az SRR-eknek automatikusan ki kell kapcsolniuk vagy pedig valamely más módszert kell alkalmazniuk, amely ezen állomások számára ezzel azonos mértékű védelmet biztosít a gépjárművezető beavatkozása nélkül.

3.1.6. A 3.1.5. pontban foglaltaktól eltérően a 2007. június 30-ig üzembe helyezett (nyilvántartásba vételre kerülő vagy nyilvántartásba vett, forgalomba hozatalra kerülő vagy forgalomba hozott, illetve üzembe helyezésre kerülő vagy üzembe helyezett gépjárműbe eredetileg beépített vagy az ilyen eredeti helyett beépített) SRR-ek esetén a rádiócsillagászati állomások védelmi zónájában a manuális kikapcsolás is elfogadott.

3.2. Ultraszéles sávú (UWB) technológiát használó berendezések

3.2.1. Az UWB technológiát használó berendezéseknek beltéri használatúaknak kell lenniük vagy kültéri használat esetén nem lehetnek fixen telepítettek, nem kapcsolódhatnak rögzített infrastruktúrához, rögzített kültéri antennához, illetőleg – a 3.2.2.3. pontban foglaltak kivételével – gépjárműhöz vagy vasúti járműhöz.

3.2.2. Általános ultraszéles sávú alkalmazás

3.2.2.1. Maximális EIRP-sűrűségek

Frekvenciartomány	Maximális átlagos EIRP-sűrűség (dBm/MHz)	Maximális csúcs EIRP-sűrűség (dBm/50 MHz)
1,6 GHz alatt	$-90,0$	$-50,0$
1,6 és 2,7 GHz között	$-85,0$	$-45,0$
2,7 és 3,4 GHz között	$-70,0$	$-36,0$
3,4 és 3,8 GHz között	$-80,0$	$-40,0$
3,8 és 4,2 GHz között	$-70,0$	$-30,0$

Frekvenciatartomány	Maximális átlagos EIRP-sűrűség (dBm/MHz)	Maximális csúcs EIRP-sűrűség (dBm/50 MHz)
4,2 és 4,8 GHz között	–41,3 (2010. december 31-ig forgalomba hozott berendezések esetén)	0,0 (2010. december 31-ig forgalomba hozott berendezések esetén)
	–70,0 (2010. december 31. után forgalomba hozott berendezések esetén)	–30,0 (2010. december 31. után forgalomba hozott berendezések esetén)
4,8 és 6,0 GHz között	–70,0	–30,0
6,0 és 8,5 GHz között	–41,3	0,0
8,5 és 10,6 GHz között	–65,0	–25,0
10,6 GHz fölött	–85,0	–45,0

3.2.2.2. Megfelelő zavarcsökkentési technikák

Az UWB technológiát használó berendezések számára a rádiófrekvenciás tartomány használata a 3.2.2.1. pont táblázatában található EIRP-határértékeknél nagyobb határértékek mellett is megengedett, ha az 1999/5/EK irányelvnek megfelelően elfogadott vonatkozó harmonizált szabványokban leírt vagy egyéb kiegészítő zavarcsökkentési technikák alkalmazása révén a berendezés legalább olyan szintű védelmet biztosít, mint a 3.2.2.1. pont táblázatában található határértékek. A következő zavarcsökkentési technikák feltételezhetően ilyen védelmet nyújtanak:

3.2.2.2.1. „Kis kitöltési tényező” (LDC) zavarcsökkentés

A 3,1–4,8 GHz sávban –41,3 dBm/MHz maximális átlagos EIRP-sűrűség és 0 dBm 50 MHz-en mért maximális csúcs EIRP megengedett azzal a feltétellel, hogy olyan kis kitöltési tényezőről van szó, amelyben az átvitt jelek összes hosszúsága másodpercenként kisebb, mint az összidő 5%-a, és óránként kisebb, mint az összidő 0,5%-a, továbbá egyik átvitt jel hossza sem haladja meg az 5 ezredmásodpercet.

3.2.2.2.2. „Érzékel és elkerül” (DAA) zavarcsökkentés

A 3,1–4,8 GHz és a 8,5–9 GHz sávban –41,3 dBm/MHz maximális átlagos EIRP-sűrűség és 0 dBm 50 MHz-en mért maximális csúcs EIRP megengedett azzal a feltétellel, hogy az 1999/5/EK irányelvnek megfelelően elfogadott vonatkozó harmonizált szabványokban leírt „érzékel és elkerül” (DAA) zavarcsökkentési technikát alkalmazzák.

3.2.2.3. UWB technológiát használó berendezések működtetése gépjárművekben és vasúti járművekben

Az UWB technológiát használó berendezések gépjárművekben és vasúti járművekben történő használata a következő paraméterek teljesítése esetén megengedett.

3.2.2.3.1. UWB technológiát használó berendezések gépjárművekben és vasúti járművekben történő működtetésére vonatkozó maximális EIRP-sűrűségek

Az UWB technológiát gépjárművekben és vasúti járművekben használó berendezések számára a rádiófrekvenciás tartomány használata a 3.2.2.1. pont táblázatában található EIRP-határértékek betartása mellett azzal a feltétellel megengedett, hogy a 4,2–4,8 GHz és a 6–8,5 GHz sávban a következő paramétereket alkalmazzák:

Frekvenciatartomány		Maximális átlagos EIRP-sűrűség (dBm/MHz)
4,2 és 4,8 GHz között	(2010. december 31-ig forgalomba hozott berendezések esetén)	–41,3 feltéve, hogy legalább olyan teljesítményű, az összesített zavart csökkentő technikákat alkalmaznak, mint az 1999/5/EK irányelv értelmében elfogadott harmonizált szabványokban leírt technikák. Ezek szerint legalább 12 dB tartományú adóteljesítmény-szabályozás (TPC) szükséges. –53,3 (más esetben)
	(2010. december 31. után forgalomba hozott berendezések esetén)	–70,0
6,0 és 8,5 GHz között		–41,3 feltéve, hogy legalább olyan teljesítményű, az összesített zavart csökkentő technikákat alkalmaznak, mint az 1999/5/EK irányelv értelmében elfogadott harmonizált szabványokban leírt technikák. Ezek szerint legalább 12 dB tartományú adóteljesítmény-szabályozás (TPC) szükséges. –53,3 (más esetben)

3.2.2.3.2. Gépjárművekben és vasúti járművekben alkalmazandó megfelelő zavarcsökkentési technikák

Az UWB technológiát gépjárművekben és vasúti járművekben használó berendezések működtetése a 3.2.2.3.1. pontban meghatározott EIRP-határértékektől eltérő határértékek mellett is megengedett, ha az 1999/5/EK irányelvnek megfelelően elfogadott vonatkozó harmonizált szabványokban leírt vagy egyéb kiegészítő zavarcsökkentési technikák alkalmazása révén a berendezés legalább olyan szintű védelmet biztosít, mint az előző táblázatokban található határértékek. A következő zavarcsökkentési technikák feltételezhetően ilyen védelmet nyújtanak:

3.2.2.3.2.1. „Kis kitöltési tényező” (LDC) zavarcsökkentés

Az UWB technológiát gépjárművekben és vasúti járművekben használó berendezéseknek a 3.2.2.2.1. pontban leírt LDC zavarcsökkentési technika alkalmazásával történő működtetése a 3,1–4,8 GHz sávban a 3.2.2.2.1. pontban meghatározott EIRP-határértékekkel megengedett. Más frekvenciatartományban a 3.2.2.1. pontban meghatározott EIRP-határértékek alkalmazandók.

3.2.1.3.2.2. „Érzékel és elkerül” (DAA) zavarcsökkentés

Az UWB technológiát gépjárművekben és vasúti járművekben használó berendezéseknek a DAA zavarcsökkentési technika alkalmazásával történő működtetése a 3,1–4,8 GHz és a 8,5–9 GHz sávban –41,3 dBm/MHz EIRP-határértékkel megengedett, feltéve, hogy legalább olyan teljesítményű zavarcsökkentési technikákat alkalmaznak, mint az 1999/5/EK irányelv értelmében elfogadott harmonizált szabványokban leírt technikák. Ezek szerint legalább 12 dB tartományú adóteljesítmény-szabályozás (TPC) szükséges. Más esetekben –53,3 dBm/MHz EIRP-határérték alkalmazandó.

3.2.3. Egyedi ultraszéles sávú alkalmazás

Az alábbi táblázatban meghatározott határértékeket nem meghaladó, levegőbe sugárzott jelek megengedettek.

3.2.3.1. Építőanyag-vizsgálat (BMA)

Frekvenciatartomány	Maximális átlagos EIRP-sűrűség (dBm/MHz)	Maximális csúcs EIRP-sűrűség (dBm/50 MHz)
1730 MHz alatt	–85	–45
1730 és 2200 MHz között	–65	–25
2200 és 2500 MHz között	–50	–10
2500 és 2690 MHz között	–65	–25
2690 és 2700 MHz között	–55	–15
2700 és 3400 MHz között	–82	–42
3400 és 4800 MHz között	–50	–10
4800 és 5000 MHz között	–55	–15
5000 és 8000 MHz között	–50	–10
8000 és 8500 MHz között	–70	–30
8500 MHz fölött	–85	–45

A legalább az 1999/5/EK irányelv értelmében elfogadott vonatkozó harmonizált szabványokban leírt technikákkal megegyező teljesítményű zavarcsökkentési technikát alkalmazó építőanyag-vizsgáló berendezések működtetése az 1215 és 1730 MHz közötti frekvenciatartományban –70 dBm/MHz maximális átlagos EIRP-sűrűséggel, a 2500 és 2690 MHz közötti, valamint a 2700 és 3400 MHz közötti frekvenciatartományban –50 dBm/MHz maximális átlagos EIRP-sűrűséggel megengedett, azzal a feltétellel, hogy legalább olyan szintű védelmet biztosítanak, mint a fenti táblázatban meghatározott határértékek.

A rádiócsillagászati szolgálat védelme érdekében a 2690 és 2700 MHz közötti frekvenciatartományban, valamint a 4800 és 5000 MHz közötti frekvenciatartományban a teljes kisugárzott teljesítménysűrűségnek –65 dBm/MHz alatt kell lennie, az 1999/5/EK irányelvnek megfelelően elfogadott vonatkozó harmonizált szabványokban leírtak szerint.