

Majandus- ja
kommunikatsiooniministri
7. oktoobri 2011. a määrus
nr 96 „Raadiosageduste
kasutamise tingimused ja
tehnilised nõuded
sagedusloast vabastatud
raadioseadmetele“
Lisa 5

(majandus- ja
taristuministri
12.08.2016. a määruse
nr 49 sõnastuses)

5) Jälgimise, jälitamise ja andmekogumise süsteemid

5.1) Jälgimise, jälitamise ja andmekogumise süsteemi seade sagedustel 169,4–169,475 MHz

N	Nr	Parameeter	Kirjeldus	Kommentaariid
o r m a t i i v n e o s a	1	Raadiosideteenistus	Liikuv side	
	2	Rakendus	Jälgimis- ja andmekogumisseadmed	Näidikute lugemissüsteemi seade
	3	Raadiosagedusala	Tx/Rx 169,4 MHz – 169,475 MHz	
	4	Kanalisamm	50 kHz	
	5	Modulatsioon/hõivatav ribalaius	-	
	6	Dupleks/simpleksside. Dupleksivahe	-	
	7	Saatevõimsus/võimsustihedus	Suurim e.r.p. 500 mW	
	8	Kanali kasutustingimused	Suurim töötüsikkel 10%	
	9	Sagedusloa režiim	Sagedusloata	
	10	Olulised nõuded ESSi § 120 ² lg 1 alusel	Ei	
	11	Raadiosageduste planeerimise eeldused	-	
I n f o r m a t i i v n	12	Planeeritud muudatused	-	
	13	Viited dokumentidele	2013/752/EL ECC/DEC/(05)02 CEPT/ERC/REC 70-03 (LISA 2) EN 60950-1 EN 301 489-3 EN 300 220 Raadiosagedusplaani ESSi § 9 lg 3 alusel	
	14	Teatise number	2016/190/EE	
	15	Märkused	-	

e			
o			
s			
a			

5.2) Jälgimise, jälitamise ja andmekogumise süsteemi seade sagedustel 870–875,6 MHz

N	Nr	Parameeter	Kirjeldus	Kommentaariid
o r m a t i i v n e o s a	1	Raadiosideteenistus	Liikuv side	
	2	Rakendus	Jälgimis- ja andmekogumisseadmed	
	3	Raadiosagedusala	Tx/Rx 870 MHz – 875,6 MHz	
	4	Kanalisamm	200 kHz	
	5	Modulatsioon/hõivatav ribalaius	-	
	6	Dupleks/simpleksside. Dupleksivahe	-	
	7	Saatevõimsus/võimsustihedus	Suurim e.r.p. 500 mW	
	8	Kanali kasutustingimused	Töötüsükkel 2,5% ja adaptiivne võimsuse kontroll (APC)	Regionaalvõrkude releepunktides on lubatud töötüsükkel 10% vastavalt CEPT/ERC/REC 70-03 Lisa 2 Märkus 1 tingimustele. Regionaalvõrkude releepunktide asukohtadest tuleb teavitada Tehnilise Järelevalve Ametit.
	9	Sagedusloa režiim	Sagedusloata	
	10	Olulised nõuded ESSi § 120 ² lg 1 alusel	Ei	
	11	Raadiosageduste planeerimise eeldused	-	
I n f o r m a t i i v n e o s a	12	Planeeritud muudatused	-	
	13	Viited dokumentidele	CEPT/ERC/REC 70-03 (LISA 2) EN 60950-1 EN 50385 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 300 220 Raadiosagedusplaan ESSi § 9 lg 3 alusel	
	14	Teatise number	2016/190/EE	
	15	Märkused	-	

5.3) Patsiendi meditsiiniline jälgimissüsteem MBANS

N	Nr	Parameeter	Kirjeldus	Kommentaariid
o r m a t i i v n e o s a	1	Raadiosideteenistus	Liikuv side	
	2	Rakendus	Patsiendi meditsiiniline jälgimissüsteem (MBANS)	Kasutamiseks siseruumides ainult meditsiiniuasutustes
	3	Raadiosagedusala	Tx/Rx 2483,5 MHz – 2500 MHz	
	4	Kanalisamm	3 MHz	
	5	Modulatsioon/hõivatav ribalaius	-	
	6	Dupleks/simpleksside. Dupleksivahe	-	
	7	Saatevõimsus/võimsustihedus	Suurim e.i.r.p. 1 mW	
	8	Kanali kasutustingimused	Töötüsikkel 10% ja seadmed peavad kasutama adekvaatset spektrijaotuse mehhanismi (nt LBT ja AFA)	
	9	Sagedusloa režiim	Sagedusloata	
	10	Olulised nõuded ESSi § 120 ² lg 1 alusel	Ei	
	11	Raadiosageduste planeerimise eeldused	-	
I n f o r m a t i i v n e o s a	12	Planeeritud muudatused	-	
	13	Viited dokumentidele	CEPT/ERC/REC 70-03 (LISA 2) EN 60950-1 EN 50385 EN 301 489-1 EN 301 489-3 Raadiosagedusplaan ESSi § 9 lg 3 alusel	
	14	Teatise number	2016/190/EE	
	15	Märkused	-	

5.4) Patsiendi meditsiiniline jälgimissüsteem MBANS sagedustel 2483,5–2500 MHz

N	Nr	Parameeter	Kirjeldus	Kommentaariid
o r m a t i i v n e o s a	1	Raadiosideteenistus	Liikuv side	
	2	Rakendus	Patsiendi meditsiiniline jälgimissüsteem (MBANS)	Kasutamiseks siseruumides ainult patsiendi kodus
	3	Raadiosagedusala	Tx/Rx 2483,5 MHz – 2500 MHz	
	4	Kanalisamm	3 MHz	
	5	Modulatsioon/hõivatav ribalaius	-	
	6	Dupleks/simpleksside. Dupleksivahe	-	
	7	Saatevõimsus/võimsustihedus	Suurim e.i.r.p. 10 mW	
	8	Kanali kasutustingimused	Töötüsükkel 2% ja seadmed peavad kasutama adekvaatset spektrijaotuse mehhanismi (nt LBT ja AFA)	
	9	Sagedusloa režiim	Sagedusloata	
	10	Olulised nõuded ESSi § 120 ² lg 1 alusel	Ei	
	11	Raadiosageduste planeerimise eeldused	-	
I n f o r m a t i i v n e o s a	12	Planeeritud muudatused	-	
	13	Viited dokumentidele	CEPT/ERC/REC 70-03 (LISA 2) EN 60950-1 EN 50385 EN 301 489-1 EN 301 489-3 Raadiosagedusplaan ESSi § 9 lg 3 alusel	
	14	Teatise number	2016/190/EE	
	15	Märkused	-	

5.5) Juhtmevabad tööstusseadmed jälgimiseks ja andmekogumiseks sagedustel 5725–5875 MHz

N	Nr	Parameeter	Kirjeldus	Kommentaarisid
o r m a t i i v n e o s a	1	Raadiosideteenistus	Liikuv side	
	2	Rakendus	Jälgimis- ja andmekogumisseadmed	WIA (<i>Wireless Industrial Applications</i>)
	3	Raadiosagedusala	Tx/Rx 5725 MHz – 5875 MHz	
	4	Kanalisamm	1–20 MHz	
	5	Modulatsioon/hõivatav ribalaius	-	
	6	Dupleks/simpleksside. Dupleksivahe	-	
	7	Saatevõimsus/võimsustihedus	Suurim e.i.r.p. 400 mW. Peab kasutama APC-d (<i>Adaptive Power Control</i>), samuti ka DFS-i ja DAA-d. APC võib võimsuse alandada ≤ 25 mW e.i.r.p.	
	8	Kanali kasutustingimused	Sagedustel 5725–5850 MHz peab kasutama DFS-i, et tagada kaitse raadiolokatsiooni teenustele (ilmaradarid), sh sagedushüplust kasutavatele radaritele. DAA-d peab kasutama järgmiselt: 1) ITS-i kaitseks sagedustel 5855–5875 MHz; 2) BFWA kaitseks sagedustel 5725–5875 MHz; 3) TTT rakenduste kaitseks sagedustel 5795–5815 MHz	
	9	Sagedusloa režiim	Sagedusloata	
	10	Olulised nõuded ESSi § 120 ² lg 1 alusel	Ei	
	11	Raadiosageduste planeerimise eeldused	-	
I n f o r m a t i i v	12	Planeeritud muudatused	-	
	13	Viited dokumentidele	CEPT/ERC/REC 70-03 (LISA 2) EN 60950-1 EN 50385 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 303 258	
	14	Teatise number	2016/190/EE	
	15	Märkused	Juhtmevabad lingid	

n e o s a		tööstuslikes keskkondades, kaasa arvatud jälgimine ja töötaja sidepidamine, juhtmeta andurid ja ajamid	
-----------------------	--	---	--

5.6) Asukoha jälgimise süsteemid sagedustel 6–9 GHz

N	Nr	Parameeter	Kirjeldus	Kommentaariid
o r m a t i i v n e o s a	1	Raadiosideteenistus	Liikuv side	
	2	Rakendus	Ultralairiba (UWB) seadmed	Asukoha jälgimise süsteemid tüüp 1 (LT1). Seade ei tohi tekitada häireid teistele raadioteenistustele ja seadet ei kaitsta teiste raadioseadmete põhjustatud häirete eest. Kasutatakse siseruumides. Seadme kasutamisel välitingimustes ei tohi seadet kinnitada kohtkindlate seadmete, infrastruktuuri ja kohtkindla välisantenni külge
	3	Raadiosagedusala	Tx/Rx 6,0 GHz – 9,0 GHz	
	4	Kanalisamm	-	
	5	Modulatsioon/hõivatav ribalaius	-	
	6	Dupleks/simpleksside. Dupleksivahe	-	
	7	Saatevõimsus/võimsustihedus	Suurim lubatud e.i.r.p. spektraaltihedus on esitatud tabelis 5.6	Vastavuses otsustega 2007/131/EÜ ja 2014/702/EL
	8	Kanali kasutustingimused	Asjakohased häirevähendamise meetmed on esitatud tabelis 5.6	Vastavuses otsustega 2007/131/EÜ ja 2014/702/EL
	9	Sagedusloa režiim	Sagedusloata	
	10	Olulised nõuded ESSi § 120 ² lg 1 alusel	Ei	
	11	Raadiosageduste planeerimise eeldused	-	
I n f o r m a t i i	12	Planeeritud muudatused	-	
	13	Viited dokumentidele	2013/752/EL 2014/702/EL EN 60950-1 EN 50385 EN 301 489-1 EN 301 489-33 EN 302 065 Raadiosagedusplaan ESSi § 9 lg 3 alusel	

v n e o s a	14	Teatise number	2016/190/EE	
	15	Märkused	LT1 on süsteemid, mis on ette nähtud inimeste ja objektide asukoha jälgimiseks	

Raadiosagedusala (GHz)	Suurim e.i.r.p. spektraaltiheduse keskväärtus (dBm/MHz)	Suurim e.i.r.p. spektraaltiheduse tippväärtus (dBm/50 MHz)
Alla 1,6	-90,0	-50,0
1,6 kuni 2,7	-85,0	-45,0
2,7 kuni 3,1	-70,0	-36,0
3,1 kuni 3,4	-70,0	-36,0
3,4 kuni 3,8	-80,0	-40,0
3,8 kuni 4,8	-70,0	-30,0
4,8 kuni 6	-70,0	-30,0
6,0 kuni 8,5	-41,3	0,0
8,5 kuni 9	-65,0 või -41,3 kasutades DAA ¹	-25,0 või 0
9 kuni 10,6	-65,0	-25,0
Üle 10,6	-85,0	-45,0

¹ „tuvasta ja väldi“ häirevähendamismeetod ja selle piirangud on kirjeldatud harmoneeritud standardis EN 302 065.

Tabel 5.6