

Návrh - Všeobecné povolenie č. VPR – XB/2020

na používanie frekvencií pri prevádzkovaní nešpecifikovaných rádiových zariadení s krátkym dosahom SRD¹⁾ (ďalej len „rádiové zariadenia“), určených na prenos dátových, hovorových a iných signálov.

Úrad pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb (ďalej len „úrad“) podľa § 36 ods. 3 zákona č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách (ďalej len „zákon o elektronických komunikáciách“) v znení neskorších predpisov ustanovuje:

Článok I Základné ustanovenie

1. Toto všeobecné povolenie je vydané v súlade s osobitnými predpismi.²⁾
2. Toto všeobecné povolenie určuje podmienky, za ktorých je možné používať frekvencie pri prevádzkovaní rádiových zariadení, ktoré pracujú vo frekvenčných pásmach uvedených v Článku II.

Článok II Podmienky, za ktorých je možné používať frekvencie

1. Používať je možné iba rádiové zariadenia, ktoré majú integrovanú, alebo výrobcom definovanú anténu.
2. Podmienky efektívneho používania frekvenčných pásiem podľa tohto všeobecného povolenia sú stanovené takto:

| Frekvenčné pásmo | Maximálny povolený výkon | Dodatočné parametre, ktoré musí spĺňať rádiové zariadenie uvedené do prevádzky (šírka kanálov a/alebo pravidlá prístupu a obsadenia kanálov) | Iné povinnosti súvisiace s používaním |
|---|--|--|--|
| 442,2-450,0 kHz (pásmo 85 v (EU) 2019/1345) | 7 dB μ A/m vo vzdialenosti 10 m | Šírka kanála \geq 150 Hz | Platí len pre zariadenia na detekciu osôb a predchádzanie kolíziám. |
| 456,9 - 457,1 kHz (pásmo 18 v (EU) 2019/1345) | 7 dB μ A/m vo vzdialenosti 10m | | Frekvencie sú vyhradené len pre zariadenia na núdzové zistenie polohy zasypaných osôb a cenných predmetov. |
| 13,553 - 13,567 MHz (pásmo 27c v (EU) 2019/1345) | 10 mW e.r.p. ³⁾ | | |
| 26,957 - 27,283 MHz (pásmo 28 v (EU) 2019/1345) | 10 mW e.r.p. | | |

¹⁾ Zariadenia krátkeho dosahu - SRD (Short Range Devices). Do kategórie zariadení s krátkym dosahom na blížšie nešpecifikované použitie patria všetky druhy rádiových zariadení bez ohľadu na použitie alebo účel, ktoré spĺňajú technické podmienky špecifikované pre dané frekvenčné pásmo. Medzi typické použitia patrí telemetria, diaľkové ovládanie, poplašné systémy, prenos údajov vo všeobecnosti a iné aplikácie.

²⁾ Vykonať rozhodnutie Komisie (EÚ) 2019/1345 z 2. augusta 2019[C(2019) 5660], ktorým sa mení rozhodnutie č. 2006/771/ES a aktualizujú harmonizované technické podmienky na využívanie frekvenčného spektra zariadeniami s krátkym dosahom,

Vykonať rozhodnutie Komisie (EÚ) 2018/1538 z 11. októbra 2018 [C(2018) 6535] o harmonizácii rádiového frekvenčného spektra na využívanie zariadeniami s krátkym dosahom vo frekvenčných pásmach 874 – 876 a 915 – 921 MHz,

Odporúčanie Európskeho rádiodokomunikačného výboru (ERC – European Radiocommunications Committee) Európskej konferencie poštových a telekomunikačných administratív (CEPT – European Conference of Postal and Telecommunications Administrations) ERC/REC 70-03 v súvislosti s používaním zariadení s krátkym dosahom (SRD).

³⁾ e.r.p. – Efektívny vyžiarený výkon (Effective Radiated Power) je celkový výkon vyžiarený z antény.

| | | | |
|---|---------------|--|--|
| 26,990-27,000 MHz (pásmo 29 v (EU) 2019/1345) | 100 mW e.r.p. | Maximálny pracovný cyklus < 0.1%. ⁴⁾ Rádiové zariadenia na ovládanie modelov môžu byť prevádzkované bez obmedzenia pracovného cyklu. ⁵⁾ | |
| 27,040-27,050 MHz (pásmo 30 v (EU) 2019/1345) | 100 mW e.r.p. | Maximálny pracovný cyklus < 0.1%. ⁴⁾ Rádiové zariadenia na ovládanie modelov môžu byť prevádzkované bez obmedzenia pracovného cyklu. ⁵⁾ | |
| 27,090-27,100 MHz (pásmo 31 v (EU) 2019/1345) | 100 mW e.r.p. | Maximálny pracovný cyklus < 0.1%. ⁴⁾ Rádiové zariadenia na ovládanie modelov môžu byť prevádzkované bez obmedzenia pracovného cyklu. ⁵⁾ | |
| 27,140-27,150 MHz (pásmo 32 v (EU) 2019/1345) | 100 mW e.r.p. | Maximálny pracovný cyklus < 0.1%. ⁴⁾ Rádiové zariadenia na ovládanie modelov môžu byť prevádzkované bez obmedzenia pracovného cyklu. ⁵⁾ | |
| 27,190-27,200 MHz (pásmo 33 v (EU) 2019/1345) | 100 mW e.r.p. | Maximálny pracovný cyklus < 0.1%. ⁴⁾ Rádiové zariadenia na ovládanie modelov môžu byť prevádzkované bez obmedzenia pracovného cyklu. ⁵⁾ | |
| 40,660 - 40,700 MHz (pásmo 35 v (EU) 2019/1345) | 10 mW e.r.p. | | |
| 138,2 – 138,450 MHz (pásmo 01e v ERC/REC 70-03) | 10 mW e.r.p. | Maximálny pracovný cyklus < 1%. ⁴⁾ | |
| 169,4 - 169,475 MHz (pásmo 37c v (EU) 2019/1345) | 500 mW e.r.p. | Šírka kanála je maximálne 50 kHz. Maximálny pracovný cyklus < 1%. ⁴⁾ Pre meracie prístroje je maximálny pracovný cyklus < 10,0%. | |
| 169,4 - 169,4875 MHz (pásmo 38 v (EU) 2019/1345) | 10 mW e.r.p. | Maximálny pracovný cyklus < 0,1%. ⁴⁾ | |
| 169,4875 - 169,5875 MHz (pásmo 39b v (EU) 2019/1345) | 10 mW e.r.p. | Maximálny pracovný cyklus < 0,001% ⁴⁾ . Od 00:00 do 06:00 miestneho času je dovolené používať pracovný cyklus < 0,1%. | |
| 169,5875 - 169,8125 MHz (pásmo 40 v (EU) 2019/1345) | 10 mW e.r.p. | Maximálny pracovný cyklus < 0,1% ⁴⁾ . | |

⁴⁾ „Pracovný cyklus“ stanovuje časový pomer z každého jednodňového intervalu, počas ktorého je zariadenie aktívne v prevádzke. Pri používaní obmedzenia pracovného cyklu, alebo techniky LBT (Listen Before Talk) alebo inej rovnocennej techniky na zmiernenie rušenia, platí podmienka, že vhodnými technickými prostriedkami musí byť zabezpečená ochrana pôvodných nastavení rádiového zariadenia bez možnosti zmeny týchto parametrov zo strany používateľa rádiového zariadenia. Pre zariadenia vybavené technikou LBT bez funkcie AFA (Adaptive Frequency Agility), alebo inej ekvivalentnej techniky, sa vzťahuje používanie obmedzenia pracovného cyklu. Pre všetky typy rádiových zariadení sa obmedzenie pracovného cyklu vzťahuje na celé vysielanie, okrem tých zariadení ktoré používajú LBT + AFA alebo ekvivalentné techniky na zmiernenie rušenia.

⁵⁾ „Ovládacie zariadenia modelov“ sú osobitným druhom diaľkových ovládaní a telemetrického rádiového vybavenia, ktoré sa používa na diaľkové ovládanie pohybu modelov (predovšetkým zmenšených napodobenín vozidiel) vo vzduchu, na súši alebo na vode či pod vodou.

| | | | |
|---|--|---|---|
| 433,050 - 434,790 MHz (pásmo 44a v (EU) 2019/1345) | 1 mW e.r.p. a max. výkonová hustota -13 dBm/10kHz ⁶⁾ pri modulácii s šírkou pásma nad 250 kHz | | Video aplikácie sú povolené za použitia vyspelých techník na zmiernenie rušenia. Ostatné audio a video aplikácie sú vylúčené. |
| 433,050 - 434,790 MHz (pásmo 44b v (EU) 2019/1345) | 10 mW e.r.p. | Maximálny pracovný cyklus < 10 % ⁴⁾ | |
| 434,040 - 434,790 MHz (pásmo 45cv (EU) 2019/1345) | 10 mW e.r.p. | Pracovný cyklus 100% ⁴⁾ za podmienky, že šírka kanála je do 25 kHz. | Hlasové aplikácie sú povolené za použitia vyspelých techník na zníženie rušenia. Ostatné audio a video aplikácie sú vylúčené. |
| 862-863 MHz (pásmo 87 v (EU) 2019/1345) | 25 mW e.r.p. | Maximálny pracovný cyklus < 0,1% ⁴⁾ . Šírka kanála ≤ 350 kHz. | |
| 863-865 MHz (pásmo 46a v (EU) 2019/1345) | 25 mW e.r.p. | Na prístup k frekvenčnému spektru a na zmiernenie rušenia sa musia použiť techniky, alebo iné ekvivalentné prostriedky, podľa ods. 6. Alternatívne je možné použiť pracovný cyklus 0,1% ⁴⁾ | |
| 865-868 MHz (pásmo 47 v (EU) 2019/1345) | 25 mW e.r.p. | Na prístup k frekvenčnému spektru a na zmiernenie rušenia sa musia použiť techniky, alebo iné ekvivalentné prostriedky, podľa ods. 6. Alternatívne je možné použiť pracovný cyklus 1% ⁴⁾ | |
| 865-868 MHz (pásmo 47b v (EU) 2019/1345) | 500 mW e.r.p. Vysielanie je povolené len vo frekvenčných úsekoch 865,6 – 865,8 MHz, 866,2 – 866,4 MHz, 866,8 – 867,0 MHz, 867,4 – 867,6 MHz. Vysielanie je povolené len s technikou APC ⁷⁾ , alternatívne s inou technikou na zmiernenie rušenia s rovnako účinnou ochranou kompatibility frekvenčného spektra. | Na prístup k frekvenčnému spektru a na zmiernenie rušenia sa musia použiť techniky, alebo iné ekvivalentné prostriedky, podľa ods. 6. Šírka pásma ≤ 200 kHz. Pre prístupové body siete je pracovný cyklus ≤ 10 %. V ostatných prípadoch je pracovný cyklus ≤ 2,5 % ⁴⁾ | Uvedené podmienky používania je možné uplatniť len pre dátové siete. ⁸⁾ |
| 868 - 868,6 MHz (pásmo 48 v (EU) 2019/1345) | 25 mW e.r.p. | Na prístup k frekvenčnému spektru a na zmiernenie rušenia sa musia použiť techniky, alebo iné ekvivalentné prostriedky, podľa ods. 6. Alternatívne je možné použiť pracovný cyklus 1% ⁴⁾ | |
| 868,7 - 869,2 MHz (pásmo 50 v (EU) 2019/1345) | 25 mW e.r.p. | Na prístup k frekvenčnému spektru a na zmiernenie rušenia sa musia použiť techniky, alebo iné ekvivalentné prostriedky, podľa ods. 6. Alternatívne je možné použiť pracovný cyklus 0,1% ⁴⁾ | |

⁶⁾ „Maximálna výkonová hustota“ je najvyššia hodnota výkonu (W/Hz) vyžarená cez vysielačnú anténu vo výkonovej obálke modulovaného signálu.

⁷⁾ APC - adaptívne riadenie výkonu (Adaptive Power Control).

⁸⁾ Prístupový bod siete v dátovej sieti je pevné pozemské zariadenie s krátkym dosahom, ktoré funguje ako miesto pripojenia pre iné zariadenia s krátkym dosahom v dátovej sieti k platformám služieb mimo danej dátovej siete. Pojem dátová sieť označuje viaceré zariadenia s krátkym dosahom vrátane prístupového bodu siete, ktoré predstavujú komponenty siete, ako aj bezdrôtové spojenia medzi nimi.

| | | | |
|--|---|--|---|
| 869,4 - 869,650 MHz (pásmo 54 v (EU) 2019/1345) | 500 mW e.r.p. | Na prístup k frekvenčnému spektru a na zmiernenie rušenia sa musia použiť techniky, alebo iné ekvivalentné prostriedky, podľa ods. 6. Alternatívne je možné použiť pracovný cyklus 10%. ⁴⁾ | |
| 869,7 - 870 MHz (pásmo 56a v (EU) 2019/1345) | 5 mW e.r.p. | | Hlasové aplikácie sú povolené za použitia vyspelých techník na zmiernenie rušenia. Ostatné audio a video aplikácie sú vylúčené. |
| 869,7 - 870 MHz (pásmo 56b (EU) 2019/1345) | 25 mW e.r.p. | Na prístup k frekvenčnému spektru a na zmiernenie rušenia sa musia použiť techniky, alebo iné ekvivalentné prostriedky, podľa ods. 6. Alternatívne je možné použiť pracovný cyklus 1%. ⁴⁾ | |
| 874 – 874,4 MHz (pásmo 1 v (EU) 2018/1538) | 500 mW e.r.p. Vysielanie je povolené len s technikou APC ⁷⁾ , alternatívne s inou technikou na zmiernenie rušenia s rovnako účinnou ochranou kompatibility frekvenčného spektra. | Na prístup k frekvenčnému spektru a na zmiernenie rušenia sa musia použiť techniky, alebo iné ekvivalentné prostriedky, podľa ods. 6. Šírka pásma: ≤ 200 kHz, Pracovný cyklus: ≤ 10 % ⁴⁾ pre prístupové body siete ⁷⁾ , Pracovný cyklus: 2,5 % v ostatných prípadoch. | Uvedené podmienky používania je možné uplatniť len pre dátové siete. Všetky zariadenia v rámci dátovej siete sú riadené prístupovými bodmi siete ^{8), 9)} . |
| 917,3 – 918,9 MHz (pásmo 4 v (EU) 2018/1538) | 500 mW e.r.p. Prenosy sú povolené len vo frekvenčných rozsahoch 917,3 – 917,7 MHz, 918,5 – 918,9 MHz. Vysielanie je povolené len s technikou APC ⁷⁾ , alternatívne s inou technikou na zmiernenie rušenia s rovnako účinnou ochranou kompatibility frekvenčného spektra. | Na prístup k frekvenčnému spektru a na zmiernenie rušenia sa musia použiť techniky, alebo iné ekvivalentné prostriedky, podľa ods. 6. Šírka pásma: ≤ 200 kHz, Pracovný cyklus: ≤ 10 % ⁴⁾ pre prístupové body siete ⁷⁾ , Pracovný cyklus: ≤ 2,5 % v ostatných prípadoch. | Uvedené podmienky používania je možné uplatniť len pre dátové siete. Všetky zariadenia v rámci dátovej siete sú riadené prístupovými bodmi siete ^{8), 9)} . |
| 917,4 – 919,4 MHz (pásmo 5 v (EU) 2018/1538) | 25 mW e.r.p. | Na prístup k frekvenčnému spektru a na zmiernenie rušenia sa musia použiť techniky, alebo iné ekvivalentné prostriedky, podľa ods. 6. Šírka pásma: ≤ 600 kHz, Pracovný cyklus: ≤ 1 %. ⁴⁾ | Uvedené podmienky používania je možné uplatniť len pre zariadenie s krátkym dosahom v dátových sieťach. Všetky zariadenia v rámci dátovej siete sú riadené prístupovými bodmi siete ⁸⁾ . |
| 2,400 - 2,4835 GHz (pásmo 57a v (EU) 2019/1345) | 10 mW e.i.r.p. ¹⁰⁾ | | |
| 5,725 - 5,875 GHz (pásmo 61 v (EU) 2019/1345) | 25 mW e.i.r.p. | | |
| 24,15 - 24,25 GHz (pásmo 70a v (EU) 2019/1345) | 100 mW e.i.r.p. | | |

⁹ Môžu byť potrebné vnútroštátne pravidlá, ako sú napríklad miestne koordinácie, aby sa predišlo rušeniu rádiových služieb prevádzkovaných v susedných pásmach, napríklad z dôvodu rušenia alebo blokovania.

¹⁰ e.i.r.p. - Ekvivalentný izotropne vyžiarený výkon (Equivalent Isotropically Radiated Power).

| | | | |
|--|---|--|--|
| 57 - 64 GHz (pásmo 74a v (EU) 2019/1345) | 100 mW e.i.r.p., (max. 10 dBm) | | |
| 61 - 61,5 GHz (pásmo 76 v (EU) 2019/1345) | 100 mW e.i.r.p. | | |
| 122 - 122,250 GHz (pásmo 80a v (EU) 2019/1345) | 10 dBm e.i.r.p./250 MHz a – 48 dBm/MHz pri elevácii 30° | | |
| 122,250 - 123,00 GHz (pásmo 80b v (EU) 2019/1345) | 100 mW e.i.r.p. | | |
| 244,00 - 246,00 GHz (pásmo 81 v (EU) 2019/1345) | 100 mW e.i.r.p. | | |
| 57,2125 - 57,3125 MHz | 10 mW e.r.p. | | |

3. Vo frekvenčnom pásme 433,050 - 434,790 MHz (44a) pre zariadenia so širokopásmovou moduláciou nad 250 kHz je výkonová hustota obmedzená na maximálnu hodnotu -13 dBm v ktoromkoľvek frekvenčnom úseku so šírkou 10 kHz.
4. V pásme 433,050 - 434,790 MHz (44a) sú povolené video aplikácie s použitím vyspelých techník na zmiernenie rušenia. Ostatné audio a video aplikácie nie sú povolené.
5. Pre rádiové zariadenia s krátkym dosahom v dátových sieťach sú určené frekvenčné pásma 865,000 - 868,000 MHz, 874 – 874,4 MHz, 917,3 – 918,9 MHz a 917,4 – 919,4 MHz.
6. Technické a prevádzkové vlastnosti rádiových zariadení (vrátane požiadaviek na zmiernenie rušenia) musia spĺňať základné požiadavky podľa osobitného predpisu ¹¹.
7. Na rádiových zariadeniach sa nesmú vykonávať akékoľvek elektrické alebo mechanické úpravy, ktoré by mohli zmeniť ich technické vlastnosti zaručené výrobcom. K rádiovým zariadeniam sa nesmú pripájať externé zosilňovače alebo externé antény, ktoré neboli určené výrobcom rádiového zariadenia.
8. Rádiové zariadenia prevádzkované na základe tohto všeobecného povolenia nie sú chránené pred škodlivým rušením a nesmú spôsobovať škodlivé rušenie iným rádiovým zariadeniam.
9. Ak rádiové zariadenie prestane spĺňať požiadavky podľa tohto všeobecného povolenia v dôsledku poruchy rádiového zariadenia, jeho prevádzkovateľ je povinný vyradiť rádiové zariadenie z prevádzky až do odstránenia poruchy.

Článok III Zrušovacie ustanovenie

Zrušuje sa všeobecné povolenie č. VPR – 01/2018.

Článok IV Účinnosť

Toto všeobecné povolenie nadobúda účinnosť dňom vyhlásenia vo vestníku úradu.

V Bratislave dd.mm.2020.

Ing. Vladimír Kešjar, v. r.
predseda úradu

¹¹ § 3 nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 193/2016 z 8. júna 2016 o sprístupňovaní rádiových zariadení na trhu v znení nariadenia vlády SR č. 332/2019.