



Bundesnetzagentur agentūra

Elektros energijos, dujų, telekomunikacijų, pašto ir
geležinkelių federalinė tinklų agentūra

SSB FL 029

Antžeminių pirminių radarų sistemų, skirtų skrydžio navigaciniam radijo ryšiui, sąsajos specifikacija

Leidimas: 2024 m. vasaris

LT	Sąsajos specifikacija	Pirminių radarų sistemos, skirtos skrydžio navigaciniam radijo ryšiui	SSB FL 029	2024 m. vasaris
----	-----------------------	---	------------	-----------------

1 Bendroji informacija

2014 m. balandžio 16 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2014/53/ES (OL L 153, p. 62) dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su radijo įrenginių tiekimu rinkai, suderinimo, kuria panaikinama Direktyva 1999/5/EB, į Vokietijos Federacinės Respublikos teisę buvo perkelta 2017 m. birželio 27 d. Įstatymu dėl radijo ryšio įrenginių tiekimu rinkai (toliau – Radijo ryšio įrenginių įstatymas) (Federalinis oficialusis leidinys (BGBl.)) I, Nr. 42, p. 1947) su paskutiniais pakeitimais, padarytais 2021 m. birželio 23 d. įstatymo 52 straipsniu (BGBl. I, Nr. 35, p. 1858).

Pagal Radijo ryšio įrenginių įstatymo 33 straipsnio 1 dalį Federalinė tinklų agentūra pateikia konkretias ir tinkamas radijo sąsajų specifikacijas, susijusias su radijo ryšio įrenginiais, veikiančiais dažnių juostose, kurių naudojimo sąlygos nėra suderintos visoje Bendrijoje.

Šioje sąsajos specifikacijoje (SSB) pateikiama informacija, kurios reikia, kad gamintojas galėtų atlikti atitinkamus bandymus, susijusius su atitinkamiems radijo įrenginiams taikomais esminiais reikalavimais pagal Radijo ryšio įrenginių įstatymo 4 straipsnio 2 dalies ir, kai taikoma, 4 straipsnio 3 dalies nuostatas.

Be to, radijo ryšio įrenginiai turi būti suprojektuoti taip, kad būtų laikomasi kitų pagrindinių Radijo ryšio įrenginių įstatymo 4 straipsnio 1 dalies 1 ir 2 punktų reikalavimų.

Radijo ryšio įrenginių atidavimui eksploatuoti ir naudojimui taikomos 2021 m. birželio 23 d. Telekomunikacijų įstatymo (vok. santrumpa – TKG) (Federalinis įstatymų leidinys I, Nr. 35, p. 1858) su paskutiniais pakeitimais, 2024 m. sausio 1 d. padarytais 2023 m. kovo 14 d. įstatymo (Federalinis įstatymų leidinys I, Nr. 71) 5 straipsniu, nuostatos dėl dažnių priskyrimo, ypač 6 dalyje pateiktos nuostatos, nekeičiamos.

Turi būti laikomasi 2002 m. rugpjūčio 20 d. Potvarkio dėl elektromagnetinių laukų ribojimo nustatymo procedūros (BEMFV) (OL I Nr. 60, p. 3366), su paskutiniais pakeitimais, padarytais 2017 m. liepos 4 d. 2017 m. birželio 27 d. įstatymo 3 straipsnio 3 dalimi (OL I Nr. 42, p. 1947).

Federalinė tinklų agentūra priima sprendimą dėl sąsajos specifikacijos paskelbimo savo Oficialiajame leidinyje ir ten pateikia nuorodą į šį dokumentą (privalomas tik leidimas vokiečių kalba).

2 Taikymo sritis

Šiame sąsajos aprašyme pateikiami pagrindiniai reikalavimai, susiję su FuAG 4 straipsnio 2 dalimi, taikomi oro navigacijos radijo ryšiui skirtoms antžeminių pirminių radarų sistemų radijo ryšio įrenginiams.

Radijo ryšio įrenginiai, kaip apibrėžta šioje sąsajos specifikacijoje, turi būti naudojami pagal jų paskirtį ir eksploatuojami pagal gamintojo instrukcijas. Direktyvoje 2014/53/ES reikalaujama, kad gamintojai radijo ryšio įrenginių naudotojams teiktų atitinkamą informaciją, kad jie galėtų eksploatuoti radijo ryšio įrenginius taip, kaip numatyta, ir pagal minėtos direktyvos nuostatas. Ši informacija taip pat apima atitinkamas instrukcijas dėl kabelių ir antenų tipų, naudotinų kartu su radijo ryšio įrenginiais.

Šia sąsajų specifikacija pakeičiama SSB FL 016 (2013 m. birželio mėn. leidimas), dėl kurios pateiktas pranešimas Nr. 2013/0517/D.

LT	Sąsajos specifikacija	Pirminių radarų sistemos, skirtos skrydžio navigaciniam radijo ryšiui	SSB FL 029	2024 m. vasaris
----	-----------------------	---	------------	-----------------

3 Dokumentai ir kontaktinė informacija

Šiam dokumentui taikyti reikalingi toliau nurodyti dokumentai. Nuorodos su datomis taikomos tik nurodytam dokumento leidimui. Nuorodos be datų taikomos naujausiam nurodytam dokumento leidimui (įskaitant visus pakeitimus).

Atitikties prielaida gali būti grindžiama tik Europos darniųjų standartų versijomis, kurios yra įtrauktos į dabartinį darniųjų standartų sąrašą pagal Direktyvą 2014/53/ES ir kurias Europos Komisija paskelbė ES oficialiajame leidinyje.

- Dažnių planas pagal Telekomunikacijų įstatymą (TKG) dėl dažnių diapazono nuo 0 kHz iki 3 000 GHz paskirstymo spektrui naudoti ir dėl tokio naudojimo apibrėžčių
Paskelbė Federalinė tinklų agentūra
- Radijo ryšio reglamentas¹ (VO Funk),
Tarptautinė telekomunikacijų sąjunga (ITU), Ženeva
(Règlement des radiocommunications, Union internationale des télécommunications (UIT), Genève)
- ITU-R M.1314
Reduction of unwanted emissions of radar systems operating above 400 MHz
- ITU-R M.1372
Efficient use of the radio spectrum by radar stations in the radiodetermination service
- ITU-R M.1461
Procedures for determining the potential for interference between radars operating in the radiodetermination service and systems in other services
- ITU-R SM.1045
Frequency tolerance of transmitters
- ETSI EN 303 364-2
Primary Surveillance Radar (PSR); **Harmonised Standard** for access to radio spectrum; Part 2: Air Traffic Control (ATC) PSR sensors operating in the frequency band 2 700 MHz to 3 100 MHz (S band)
- ETSI EN 303 364-3
Primary Surveillance Radar (PSR); **Harmonised Standard** for access to radio spectrum; Part 3: Air Traffic Control (ATC) PSR sensors operating in the frequency band 8 500 MHz to 10 000 MHz (X band)
- CEPT/ERC/REC 74-01
Unwanted emissions in the spurious domain
- CEPT/ECC/REC (02)05
Unwanted emissions

Elektros energijos, dujų, telekomunikacijų, pašto ir geležinkelių federalinė tinklų agentūra
421 skyrius
Seidelstr. 49, 13405 Berlin

Telefonas: +49 30 4374 0
Faksas: +49 30 4374 1180
El. p. ssb@bnetza.de
Interneto svetainė: www.bundesnetzagentur.de

¹ Radijo ryšio reglamentas parengtas arabų, kinų, anglų, prancūzų, rusų ir ispanų kalbomis. Visais atvejais, kai iškyla ginčų ar abejonių, pirmenybė teikiama tekstui prancūzų kalba.

4 Techninės sąsajos reikalavimai

Ši SSB apima techninių sąsajų reikalavimus, taikomus pirminiams radarams, naudojamiems teikiant skrydžio navigacijos radijo ryšio paslaugą šiuose dažnių diapazonuose:

- 1 lentelė. Pirminis radaras 1,25–1,35 GHz dažnių diapazone
- 2 lentelė. Pirminis radaras 2,70–2,90 GHz dažnių diapazone
- 3 lentelė. Pirminis radaras 9,00–9,50 GHz dažnių diapazone

1 lentelė. Pirminis radaras 1,25–1,35 GHz dažnių diapazone				
	Nr.	Parametras	Aprašymas (Description)	Pastabos (Comments)
Normatyvinė dalis	1	Radijo paslaugos (Radiocommunication Service)	AERONAUTIKOS RADIONAVIGACIJOS PASLAUGA	
	2	Numatoma paskirtis / taikymo sritis (Application)	Pirminis radaras (Primary Surveillance Radar - PSR)	Pirminis oro eismo stebėjimo radaras
	3	Dažnių juosta (Frequency band)	1,25–1,26 GHz 1,34–1,35 GHz	
	4	Kanalo priskyrimas (Channelling)		
	5	Moduliacija / užimamos dažnių juostos plotis (Modulation/Occupied bandwidth)	P0N--, G0N--, Q0N--, F0N-- Impulsinė moduliacija, fazinė moduliacija, impulsinis suspaudimas, dažnuminė moduliacija	
	6	Kryptis / atskyrimas (Direction/Separation)		
	7	Perdavimo galia / galios tankis (Transmit power/Power density)	Naudotina vertė nustatoma pagal dažnių paskirstymą.	
	8	Kanalų prieigos ir priskyrimo taisyklės (Channel access and occupation rules)		
	9	Patvirtinimo procedūra (Authorisation regime)	Atskiras paskirstymas	
	10	Papildomi esminiai reikalavimai (Additional essential requirements)	Turi būti įmanomas sektorinis skirstymas	Paaiškinimas. Trikčių šalinimui
	11	Dažnių planavimo prielaidos (Frequency planning assumptions)		
Informacinė dalis	12	Numatyti pakeitimai (Planned changes)	1 pastaba	
	13	Nuorodos (References)	ITU-R M.1314, ITU-R M.1372, ITU-R M.1461, ITU-R SM.1045, CEPT/ERC/REC 74-01, ECC/REC (02)05	
	14	Pranešimo Nr. (Notification number)	2024/0116/DE	
	15	Pastabos (Remarks)		

1 pastaba.
Siekiant pagerinti veiksmingą dažnių spektro naudojimą be trukdžių, naujai sukurtoms ir techniškai peržiūretoms radarų sistemoms vietoj ECC/REC (02)05 1 lentelėje nurodytų ribinių verčių turi būti pasiektas tikslas dėl nepageidaujamų išmetamųjų teršalų kiekio pagal ECC/REC (02)05 3 lentelę.

2 lentelė. Pirminis radaras 2,70–2,90 GHz dažnių diapazone				
	Nr.	Parametras	Aprašymas (Description)	Pastabos (Comments)
Normatyvinė dalis	1	Radijo paslaugos (Radiocommunication Service)	AERONAUTIKOS RADIONAVIGACIJOS PASLAUGA	
	2	Numatoma paskirtis / taikymo sritis (Application)	Pirminis radaras (Primary Surveillance Radar - PSR)	Pirminis radaras oro eismo stebėjimui
	3	Dažnių juosta (Frequency band)	2,70–2,90 GHz	
	4	Kanalo priskyrimas (Channelling)		
	5	Moduliavimas / užimamos dažnių juostos plotis (Modulation/Occupied bandwidth)	P0N--, G0N--, Q0N--, F0N-- Impulsinė moduliacija, fazinė moduliacija, impulsinis suspaudimas, dažnuminė moduliacija	
	6	Kryptis / atskyrimas (Direction/Separation)		
	7	Perdavimo galia / galios tankis (Transmit power/Power density)	Naudotina vertė nustatoma pagal dažnių paskirstymą.	
	8	Kanalų prieigos ir priskyrimo taisyklės (Channel access and occupation rules)		
	9	Patvirtinimo procedūra (Authorisation regime)	Atskiras paskirstymas	
	10	Papildomi esminiai reikalavimai (Additional essential requirements)	Turi būti įmanomas sektorinis skirstymas	Paaiškinimas. Trikčių šalinimui
	11	Dažnių planavimo prielaidos (Frequency planning assumptions)		
Informacinė dalis	12	Numatyti pakeitimai (Planned changes)	2 pastaba	
	13	Nuorodos (References)	ITU-R M.1314, ITU-R M.1372, ITU-R M.1461, ITU-R SM.1045, ETSI EN 303 364-2, CEPT/ERC/REC 74-01, ECC/REC (02)05	
	14	Pranešimo Nr. (Notification number)	2024/0116/DE	
	15	Pastabos (Remarks)		

2 pastaba.
Siekiant pagerinti veiksmingą dažnių spektro naudojimą be trukdžių, naujai sukurtoms ir techniškai peržiūrėtoms radarų sistemoms, vietoj ECC/REC (02)05 (taip pat nurodyta ETSI EN 303 364-2) 1 lentelėje nurodytų ribinių verčių turi būti pasiektas tikslas dėl nepageidaujamų išmetamųjų teršalų kiekio pagal ECC/REC (02)05 3 lentelę.

3 lentelė. Pirminis radaras 9,00–9,50 GHz dažnių diapazone				
	Nr.	Parametras	Aprašymas (Description)	Pastabos (Comments)
Normatyvinė dalis	1	Radijo paslaugos (Radiocommunication Service)	AERONAUTIKOS RADIONAVIGACIJOS PASLAUGA	
	2	Numatoma paskirtis / taikymo sritis (Application)	Pirminis radaras (Primary Surveillance Radar - PSR)	Pirminis radaras oro eismo stebėjimui
	3	Dažnių juosta (Frequency band)	9,00–9,20 GHz 9,30–9,50 GHz	
	4	Kanalo priskyrimas (Channelling)		
	5	Moduliuavimas / užimamos dažnių juostos plotis (Modulation/Occupied bandwidth)	P0N--, G0N--, Q0N--, F0N-- Impulsinė moduliacija, fazinė moduliacija, impulsinis suspaudimas, dažnuminė moduliacija	
	6	Kryptis / atskyrimas (Direction/Separation)		
	7	Perdavimo galia / galios tankis (Transmit power/Power density)	Naudotina vertė nustatoma pagal dažnių paskirstymą.	
	8	Kanalų prieigos ir priskyrimo taisyklės (Channel access and occupation rules)		
	9	Patvirtinimo procedūra (Authorisation regime)	Atskiras paskirstymas	
	10	Papildomi esminiai reikalavimai (Additional essential requirements)	Turi būti įmanomas sektorinis skirstymas	Paaiškinimas. Trikčių šalinimui
	11	Dažnių planavimo prielaidos (Frequency planning assumptions)		
Informacinė dalis	12	Numatyti pakeitimai (Planned changes)	3 pastaba	
	13	Nuorodos (References)	ITU-R M.1314, ITU-R M.1372, ITU-R M.1461, ITU-R SM.1045, ETSI EN 303 364-3, CEPT/ERC/REC 74-01, ECC/REC (02)05	
	14	Pranešimo Nr. (Notification number)	2024/0116/DE	
	15	Pastabos (Remarks)		

3 pastaba.

Siekiant pagerinti veiksmingą dažnių spektro naudojimą be trukdžių, naujai sukurtoms ir techniškai peržiūrėtoms radarų sistemoms, vietoj ECC/REC (02)05 (taip pat nurodyta ETSI EN 303 364-3) 1 lentelėje nurodytų ribinių verčių turi būti pasiektas tikslas dėl nepageidaujamų išmetamųjų teršalų kiekio pagal ECC/REC (02)05 3 lentelę.