



Bundesnetzagentur

Spolková sieťová agentúra pre elektrinu, plyn,  
telekomunikácie, poštu a železnice

Návrh

# SSB FL 029

Návrh

## Špecifikácia rozhrania pre pozemné primárne radarové systémy pre leteckú navigačnú rádiovú službu

Vydanie: Február 2024

Oznámené v súlade so smernicou Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2015/1535 z 9. septembra 2015, ktorou sa stanovuje postup pri poskytovaní informácií v oblasti technických predpisov a pravidiel vzťahujúcich sa na služby informačnej spoločnosti (Ú. v. EÚ L 241, 17.9.2015, s. 1).

SK	Špecifikácia rozhrania	Primárne radarové systémy pre leteckú navigačnú rádiovú službu	SSB FL 029	Február 2024
----	------------------------	--	------------	--------------

## 1 Všeobecné informácie

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2014/53/EÚ zo 16. apríla 2014 (Ú. v. EÚ L 153, s. 62) o harmonizácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa sprístupňovania rádiových zariadení na trhu, ktorou sa zrušuje smernica 1999/5/ES, bola v Spolkovej republike Nemecko transponovaná zákonom o sprístupňovaní rádiových zariadení na trhu (zákon o rádiových zariadeniach – FuAG) z 27. júna 2017 [Spolkový právny vestník (BGBl.) I č. 42, s. 1947], naposledy zmeneným článkom 52 zákona z 23. júna 2021 (BGBl. I č. 35, s. 1858).

Podľa § 33 ods. 1 FuAG poskytne Spolková sieťová agentúra konkrétne a vhodné špecifikácie rádiových rozhraní, pokiaľ ide o rádiové zariadenia prevádzkované vo frekvenčných pásmach, pre ktoré nie sú podmienky používania harmonizované v celom Spoločenstve.

Táto špecifikácia rozhrania (SSB) obsahuje informácie potrebné na to, aby výrobca mohol vykonať príslušné skúšky v súvislosti so základnými požiadavkami vzťahujúcimi sa na príslušné rádiové zariadenia v súlade s ustanoveniami § 4 ods. 2 FuAG a prípadne § 4 ods. 3.

Rádiové zariadenia musia byť navyše navrhnuté tak, aby sa dodržiavali iné základné požiadavky podľa § 4 ods. 1 bodov 1 a 2 FuAG.

Pokiaľ ide o uvádzanie do prevádzky a prevádzkovanie rádiových zariadení, zostávajú nezmenené predpisy o poradí pridelovania frekvencií, najmä ustanovenia v časti 6 zákona o telekomunikáciách (TKG) z 23. júna 2021 (Spolkový právny vestník I č. 35, s. 1858), ktorý bol naposledy zmenený 1. januára 2024 článkom 5 zákona zo 14. marca 2023 (Spolkový právny vestník I č. 71).

Musí sa dodržať vyhláška o postupe detekcie na účely obmedzovania elektromagnetických polí (BEMFV) z 20. augusta 2002 (Ú. v. I č. 60, s. 3366), naposledy zmenená 4. júla 2017 článkom 3 ods. 3 zákona z 27. júna 2017 (Ú. v. I č. 42, s. 1947).

Spolková sieťová agentúra nariadi zaradenie špecifikácie rozhrania do svojho Úradného vestníka a uverejní v ňom odkaz; záväzná je iba nemecké vydanie.

## 2 Rozsah pôsobnosti

V tomto opise rozhrania sa opisujú základné požiadavky týkajúce sa § 4 ods. 2 FuAG pre rádiové zariadenia pre pozemné primárne radarové systémy pre leteckú navigačnú rádiovú službu.

Rádiové zariadenie v zmysle tejto špecifikácie rozhrania sa má používať na zamýšľaný účel a prevádzkovať v súlade s pokynmi výrobcu. V smernici 2014/53/EÚ sa od výrobcov vyžaduje, aby používateľom rádiových zariadení poskytovali primerané informácie, ktoré im umožnia prevádzkovať rádiové zariadenie tak, ako je určené, a v súlade s ustanoveniami uvedenej smernice. Tieto informácie musia obsahovať aj príslušné pokyny o kabeláži a typoch antén, ktoré sa majú používať v spojení s rádiovým zariadením.

Táto špecifikácia rozhrania nahrádza SSB FL 016, vydanie z júna 2013, oznámené pod číslom 2013/0517/D.

### 3 Dokumenty a kontaktné údaje:

Na uplatňovanie tohto dokumentu sú potrebné nasledujúce referenčné dokumenty. Pri datovaných odkazoch sa uplatňuje len uvedené vydanie dokumentu. Pri nedatovaných odkazoch sa uplatňuje posledné vydanie uvedeného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

Predpoklad zhody môže vychádzať iba z verzií harmonizovaných európskych noriem, ktoré sú zahrnuté v aktuálnom zozname harmonizovaných noriem v rámci smernice 2014/53/EÚ a ktoré uverejnila Európska komisia v Úradnom vestníku EÚ.

- Frekvenčný plán v súlade so zákonom o telekomunikáciách (TKG) o rozdelení frekvenčného rozsahu od 0 kHz do 3 000 GHz pri využívaní frekvenčného spektra a o definíciách takéhoto využitia  
Vydáva Spolková sieťová agentúra
- Rádiokomunikačný poriadok<sup>1</sup> (VO Funk),  
Medzinárodná telekomunikačná únia (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

Spolková sieťová agentúra pre elektrinu, plyn, telekomunikácie, poštu a železnice  
Ref. 421  
Seidelstr. 49, 13405 Berlín

Telefón: +49 30 4374 0  
Fax: +49 30 4374 1180  
E-mail: [ssb@bnetza.de](mailto:ssb@bnetza.de)  
Internet: [www.bundesnetzagentur.de](http://www.bundesnetzagentur.de)

<sup>1</sup> Rádiokomunikačný poriadok je k dispozícii v arabčine, čínštine, angličtine, vo francúzštine, v ruštine a španielčine. Vo všetkých prípadoch sporu alebo pochybností má prednosť francúzske znenie.

#### 4 Technické požiadavky na rozhranie

Tento opis rozhrania (SSB) zahŕňa požiadavky na technické rozhranie pre primárne radary v leteckej navigačnej rádiovéj službe v týchto frekvenčných pásmach:

Tabuľka 1: Primárny radar vo frekvenčnom pásme 1,25 – 1,35 GHz

Tabuľka 2: Primárny radar vo frekvenčnom pásme 2,70 – 2,90 GHz

Tabuľka 3: Primárny radar vo frekvenčnom pásme 9,00 – 9,50 GHz

Tabuľka 1: Primárny radar vo frekvenčnom pásme 1,25 – 1,35 GHz				
	Č.	Parameter	Opis (Description)	Pripomienky (Comments)
Normatívna časť	1	Rádiokomunikačná služba (Radiocommunication Service)	LETECKÁ RÁDIONAVIGAČNÁ SLUŽBA	
	2	Zamýšľané použitie/aplikácia (Application)	Primárny radar (Primary Surveillance Radar - PSR)	Primárny radar na sledovanie letovej prevádzky
	3	Frekvenčné pásmo (Frequency band)	1,25 – 1,26 GHz 1,34 – 1,35 GHz	
	4	Pridelenie kanála (Channelling)		
	5	Modulácia/obsadená šírka pásma (Modulation/Occupied bandwidth)	P0N--, G0N--, Q0N--, F0N-- Impulzná modulácia, fázová modulácia, stláčanie impulzov, frekvenčná modulácia	
	6	Smer/odstup (Direction/Separation)		
	7	Prenosový výkon/hustota výkonu (Transmit power/Power density)	Hodnota, ktorá sa má použiť, je určená pridelením frekvencií.	
	8	Pravidlá prístupu ku kanálu a jeho obsadenia (Channel access and occupation rules)		
	9	Schvaľovací postup (Authorisation regime)	Jednotlivé pridelovanie	
	10	Dodatočné základné požiadavky (Additional essential requirements)	Sectorblanking musí byť možný	Vysvetlenie: Riešenie problémov
	11	Predpoklady plánovania frekvencií (Frequency planning assumptions)		
Informačná časť	12	Plánované zmeny (Planned changes)	Poznámka 1	
	13	Odkazy (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	Číslo oznámenia (Notification number)		
	15	Poznámky (Remarks)		

##### Poznámka 1:

S cieľom zlepšiť efektívne využívanie frekvenčného spektra bez rušenia sa v prípade novovyvinutých a technicky revidovaných radarových systémov má cieľ vývoja nežiaducich emisií splniť v súlade s tabuľkou 3 ECC/REC (02)05 namiesto limitných hodnôt uvedených v tabuľke 1 ECC/REC (02)05.

**Tabuľka 2: Primárny radar vo frekvenčnom pásme 2,70 – 2,90 GHz**

	Č.	Parameter	Opis (Description)	Pripomienky (Comments)
Normatívna časť	1	Rádiokomunikačná služba (Radiocommunication Service)	LETECKÁ RÁDIONAVIGAČNÁ SLUŽBA	
	2	Zamýšľané použitie/aplikácia (Application)	Primárny radar (Primary Surveillance Radar - PSR)	Primárny radar na sledovanie letovej prevádzky
	3	Frekvenčné pásmo (Frequency band)	2,70 – 2,90 GHz	
	4	Pridelenie kanála (Channelling)		
	5	Modulácia/obsadená šírka pásma (Modulation/Occupied bandwidth)	P0N--, G0N--, Q0N--, F0N-- Impulzná modulácia, fázová modulácia, stláčanie impulzov, frekvenčná modulácia	
	6	Smer/odstup (Direction/Separation)		
	7	Prenosový výkon/hustota výkonu (Transmit power/Power density)	Hodnota, ktorá sa má použiť, je určená pridelením frekvencií.	
	8	Pravidlá prístupu ku kanálu a jeho obsadenia (Channel access and occupation rules)		
	9	Schvaľovací postup (Authorisation regime)	Jednotlivé pridelovanie	
	10	Dodatočné základné požiadavky (Additional essential requirements)	Sectorblanking musí byť možný	Vysvetlenie: Riešenie problémov
	11	Predpoklady plánovania frekvencií (Frequency planning assumptions)		
Informačná časť	12	Plánované zmeny (Planned changes)	Poznámka 2	
	13	Odkazy (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	Číslo oznámenia (Notification number)		
	15	Poznámky (Remarks)		

**Poznámka 2:**

S cieľom zlepšiť efektívne využívanie frekvenčného spektra bez rušenia sa v prípade novovyvinutých a technicky revidovaných radarových systémov má cieľ vývoja nežiaducich emisií splniť v súlade s tabuľkou 3 ECC/REC (02)05 namiesto limitných hodnôt uvedených v tabuľke 1 ECC/REC (02)05 (uvedené aj v norme ETSI EN 303 364-2).

**Tabuľka 3: Primárny radar vo frekvenčnom pásme 9,00 – 9,50 GHz**

	Č.	Parameter	Opis (Description)	Pripomienky (Comments)
Normatívna časť	1	Rádiokomunikačná služba (Radiocommunication Service)	LETECKÁ RÁDIONAVIGAČNÁ SLUŽBA	
	2	Zamýšľané použitie/aplikácia (Application)	Primárny radar (Primary Surveillance Radar - PSR)	Primárny radar na sledovanie letovej prevádzky
	3	Frekvenčné pásmo (Frequency band)	9,00 – 9,20 GHz 9,30 – 9,50 GHz	
	4	Pridelenie kanála (Channelling)		
	5	Modulácia/obsadená šírka pásma (Modulation/Occupied bandwidth)	P0N--, G0N--, Q0N--, F0N-- Impulzná modulácia, fázová modulácia, stláčanie impulzov, frekvenčná modulácia	
	6	Smer/odstup (Direction/Separation)		
	7	Prenosový výkon/hustota výkonu (Transmit power/Power density)	Hodnota, ktorá sa má použiť, je určená pridelením frekvencií.	
	8	Pravidlá prístupu ku kanálu a jeho obsadenia (Channel access and occupation rules)		
	9	Schvaľovací postup (Authorisation regime)	Jednotlivé prideľovanie	
	10	Dodatočné základné požiadavky (Additional essential requirements)	Sectorblanking musí byť možný	Vysvetlenie: Riešenie problémov
	11	Predpoklady plánovania frekvencií (Frequency planning assumptions)		
Informačná časť	12	Plánované zmeny (Planned changes)	Poznámka 3	
	13	Odkazy (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	Číslo oznámenia (Notification number)		
	15	Poznámky (Remarks)		

**Poznámka 3:**

S cieľom zlepšiť efektívne využívanie frekvenčného spektra bez rušenia sa v prípade novovyvinutých a technicky revidovaných radarových systémov má cieľ vývoja nežiaducich emisií splniť v súlade s tabuľkou 3 ECC/REC (02)05 namiesto limitných hodnôt uvedených v tabuľke 1 ECC/REC (02)05 (uvedené aj v norme ETSI EN 303 364-3).