



Bundesnetzagentur

Szövetségi Villamosenergia-, Gáz-, Hírközlési,
Postai és Vasúti Hálózati Ügynökség

Tervezet

SSB FL 029

Tervezet

A légitforgalmi rádió navigáció földi elsődleges radarrendszereinek interfészleírása

Kiadás: 2024. február

A bejelentés a műszaki szabályokkal és az információs társadalom szolgáltatásaira vonatkozó szabályokkal kapcsolatos információszolgáltatási eljárás megállapításáról szóló, 2015. szeptember 9-i (EU) 2015/1535 európai parlamenti és tanácsi irányelvnek (HL L 241., 2015.9.17., 1. o.) megfelelően történt.

1 Általános információk

A rádióberendezések forgalmazására vonatkozó tagállami jogszabályok harmonizációjáról és az 1999/5/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló, 2014. április 16-i 2014/53/EU európai parlamenti és tanácsi irányelvet (HL L 153/62.) a Német Szövetségi Köztársaságban a rádióberendezések forgalmazásáról szóló, legutóbb a 2021. június 23-i törvény (BGBl. I. 35. sz., 1858. o.) 52. cikkével módosított, 2017. június 27-i törvény (a rádióberendezésekről szóló törvény - FuAG) (BGBl. (Szövetségi Jogi Közlöny) I. 42. szám, 1947. o.) ültette át.

A FuAG 33. §-ának (1) bekezdése értelmében a Szövetségi Hálózati Ügynökség gondoskodik az egyes rádióinterfészekre vonatkozó megfelelő előírásokról az olyan frekvenciasávokban működtetett rádióberendezések esetében, amelyek használati feltételei a Közösség egészében nincsenek egységesítve.

Ez az interfész-előírás (SSB) olyan információkat tartalmaz, amelyek szükségesek ahhoz, hogy a gyártó az adott rádióberendezés tekintetében elvégezhesse a FuAG 4. §-ának (2) bekezdése és adott esetben 4. §-ának (3) bekezdése szerinti alapvető követelményekkel kapcsolatos megfelelő vizsgálatokat.

A rádióberendezések tervezése során a FuAG 4. §-a (1) bekezdésének 1. és 2. pontja szerinti egyéb alapvető követelményeket szintén figyelembe kell venni.

A rádióberendezések üzembe helyezése és üzemeltetése vonatkozásában a frekvenciakiosztást érintő rendelkezések, különösen a legutóbb 2024. január 1-jén a 2023. március 14-i törvény (Szövetségi Jogi Közlöny I., 71. sz.) 5. cikkével módosított, 2021. június 23-i távközlési törvény (TKG) (Szövetségi Jogi Közlöny I., 35. sz., 1858. o.) 6. részében foglalt rendelkezések változatlanul érvényben maradnak.

Be kell tartani a legutóbb 2017. július 4-én a 2017. június 27-i törvény (BGBl. I. 42. sz., 1947. o.) 3. cikkének (3) bekezdésével módosított, 2002. augusztus 20-i, az elektromágneses terek korlátozására vonatkozó vizsgálati eljárásról szóló rendeletet (BEMFV) (BGBl. I. 60. sz., 3366. o.).

A Szövetségi Hálózati Ügynökség a Hivatalos Lapjában elrendeli az interfészleírás hatálybaléptetését, és ott közzéteszi annak hivatkozását; kizárólag a német nyelvű kiadás kötelező erejű.

2 Alkalmazási kör

Ez az interfészleírás a FuAG 4. §-ának (2) bekezdésével kapcsolatos alapvető követelményeket írja le a rádióberendezésekre vonatkozóan a légiforgalmi rádió navigáció földi elsődleges radarrendszereinek vonatkozásában.

A jelen interfész-előírás hatálya alá tartozó rádióberendezéseket rendeltetésszerűen kell használni, és a gyártó utasításainak megfelelően kell működtetni. A 2014/53/EU irányelv előírja a gyártók számára, hogy a rádióberendezés-használók számára biztosítsák a szükséges információkat ahhoz, hogy a rádióberendezéseket rendeltetésszerűen és az említett irányelv rendelkezéseivel összhangban tudják működtetni. A tájékoztatásnak a rádióberendezéssel összefüggésben alkalmazandó kábelezésre és antennatípusokra vonatkozó megfelelő utasításokra is ki kell terjednie.

Ez az interfészleírás a 2013/0517/D számon bejelentett, 2013. júniusi kiadású SSB FL 016 interfészleírás helyébe lép.

3 Dokumentumok és elérhetőségek:

E dokumentum alkalmazásához az alább hivatkozott dokumentumok szükségesek. A keltezett hivatkozások esetében kizárólag a dokumentum hivatkozott kiadása alkalmazandó. A keltezés nélküli hivatkozások tekintetében a hivatkozott dokumentum legújabb kiadását (beleértve az esetleges módosításokat) kell alkalmazni.

A megfelelőség vétele kizárólag a harmonizált európai szabványoknak a 2014/53/EU irányelv keretében a harmonizált szabványok aktuális jegyzékébe felvett és az Európai Bizottság által az Európai Unió Hivatalos Lapjában közzétett változatain alapulhat.

- A távközlési törvény (TKG) szerinti frekvenciaterv a 0 kHz–3000 GHz frekvenciatartománynak a spektrumhasználatok közötti felosztásáról és az e spektrumhasználatokra vonatkozó rendelkezésekről
Kiadta: a Szövetségi Hálózati Ügynökség
- Rádiószabályzat¹ (VO Funk),
Nemzetközi Távközlési Egyesület (ITU), Genf
(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

Szövetségi Villamosenergia-, Gáz-, Hírközlési, Postai és Vasúti Hálózati Ügynökség
421-es egység;
Seidelstr. 49, 13405 Berlin

Telefon: +49 30 4374 0
Fax: +49 30 4374 1180
E-mail: ssb@bnetza.de
Internet: www.bundesnetzagentur.de

¹ A Rádiószabályzat arab, kínai, angol, francia, orosz és spanyol nyelven érhető el. Kétség vagy vita esetén a francia szöveg az irányadó.

4 Műszaki interfész-követelmények

Ez az SSB magában foglalja a légiforgalmi rádió navigáció-szolgálat elsődleges radarjaira vonatkozó műszaki interfész-követelményeket a következő frekvenciatartományokban:

1. táblázat: Elsődleges radar az 1,25–1,35 GHz frekvenciatartományban
2. táblázat: Elsődleges radar a 2,70–2,90 GHz frekvenciatartományban
3. táblázat: Elsődleges radar a 9,00–9,50 GHz frekvenciatartományban

1. táblázat: Elsődleges radar az 1,25–1,35 GHz frekvenciatartományban				
	Sz.	Paraméter (Description)	Leírás (Description)	Megjegyzések (Comments)
Normatív rész	1	Rádiószolgálatok (Radiocommunication Service)	LÉGFORGALMI RÁDIÓNAVIGÁCIÓ-SZOLGÁLAT	
	2	Rendeltetészerű használat/Alkalmazás (Application)	Elsődleges radar (Primary Surveillance Radar - PSR)	Elsődleges radar a légi forgalom felügyeletéhez
	3	Frekvenciasáv (Frequency band)	1,25 – 1,26 GHz 1,34 – 1,35 GHz	
	4	Csatorna hozzárendelése (Channelling)		
	5	Moduláció/elfoglalt sáv szélesség (Modulation/Occupied bandwidth)	P0N-, G0N-, Q0N-, F0N– Impulzusmoduláció, fázismoduláció, impulzuskompresszió, frekvenciamoduláció	
	6	Duplexirány/duplextávolság (Direction/Separation)		
	7	Adási teljesítmény/teljesítménysűrűség (Transmit power/Power density)	A használandó értéket a frekvenciafelosztás során kell meghatározni.	
	8	Csatorna-hozzáférési és -hozzárendelési szabályok (Channel access and occupation rules)		
	9	Engedélyezési mód (Authorisation regime)	Egyedi felosztás	
	10	További alapvető követelmények (Additional essential requirements)	Lehetővé kell tenni a szektorok kikapcsolását (Sectorblanking)	Indokolás: Zavarelhárításhoz
	11	A frekvenciatervezés kiinduló feltételei (Frequency planning assumptions)		
Tájékoztató rész	12	Tervezett változtatások (Planned changes)	1. megjegyzés	
	13	Hivatkozások (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	Értesítési szám (Notification number)		
	15	Megjegyzések (Remarks)		

1. megjegyzés:

A frekvenciaspektrum hatékony és interferenciamentes használatának javítása érdekében az újonnan kifejlesztett és műszakilag felülvizsgált radarrendszerek esetében a nem kívánt kibocsátásokra vonatkozó fejlesztési célértéket az ECC/REC (02)05 3. táblázata szerint kell teljesíteni az ECC/REC (02)05 1. táblázatában szereplő határértékek helyett.

2. táblázat: Elsődleges radar a 2,70–2,90 GHz frekvenciatartományban

	Sz.	Paraméter	Leírás (Description)	Megjegyzések (Comments)
Normatív rész	1	Rádiószolgálatok (Radiocommunication Service)	LÉGIFORGALMI RÁDIÓNAVIGÁCIÓ-SZOLGÁLAT	
	2	Rendeltetésszerű használat/Alkalmazás (Application)	Elsődleges radar (Primary Surveillance Radar - PSR)	Elsődleges radar a légi forgalom megfigyeléséhez
	3	Frekvenciasáv (Frequency band)	2,70 – 2,90 GHz	
	4	Csatorna hozzárendelése (Channelling)		
	5	Moduláció/elfoglalt sáv szélesség (Modulation/Occupied bandwidth)	P0N-, G0N-, Q0N-, F0N– Impulzusmoduláció, fázismoduláció, impulzuskompresszió, frekvenciamoduláció	
	6	Duplexirány/duplextávolság (Direction/Separation)		
	7	Adási teljesítmény/teljesítménysűrűség (Transmit power/Power density)	A használandó értéket a frekvenciafelosztás során kell meghatározni.	
	8	Csatorna-hozzáférési és - hozzárendelési szabályok (Channel access and occupation rules)		
	9	Engedélyezési mód (Authorisation regime)	Egyedi felosztás	
	10	További alapvető követelmények (Additional essential requirements)	Lehetővé kell tenni a szektorok kikapcsolását (Sectorblanking)	Indokolás: Zavarelhárításhoz
	11	A frekvenciatervezés kiinduló feltételei (Frequency planning assumptions)		
Tájékoztató rész	12	Tervezett változtatások (Planned changes)	2. megjegyzés	
	13	Hivatkozások (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	Értesítési szám (Notification number)		
	15	Megjegyzések (Remarks)		

2. megjegyzés:

A frekvenciaspektrum hatékony és interferenciamentes használatának javítása érdekében az újonnan kifejlesztett és műszakilag felülvizsgált radarrendszerek esetében a nem kívánt kibocsátásokra vonatkozó fejlesztési célértéket az ECC/REC (02)05 3. táblázatának megfelelően kell teljesíteni az ECC/REC (02)05 1. táblázatában szereplő határértékek helyett (amelyeket az ETSI EN 303 364-2 is tükröz).

3. táblázat: Elsődleges radar a 9,00–9,50 GHz frekvenciatartományban

	Sz.	Paraméter (Parameter)	Leírás (Description)	Megjegyzések (Comments)
Normatív rész	1	Rádiószolgálatok (Radiocommunication Service)	LÉGIFORGALMI RÁDIÓNAVIGÁCIÓ-SZOLGÁLAT	
	2	Rendeltetésszerű használat/Alkalmazás (Application)	Elsődleges radar (Primary Surveillance Radar - PSR)	Elsődleges radar a légi forgalom megfigyeléséhez
	3	Frekvenciasáv (Frequency band)	9,00 – 9,20 GHz 9,30 – 9,50 GHz	
	4	Csatorna hozzárendelése (Channelling)		
	5	Moduláció/elfoglalt sáv szélesség (Modulation/Occupied bandwidth)	P0N-, G0N-, Q0N-, F0N- Impulzusmoduláció, fázismoduláció, impulzuskompresszió, frekvenciamoduláció	
	6	Duplexirány/duplextávolság (Direction/Separation)		
	7	Adási teljesítmény/teljesítménysűrűség (Transmit power/Power density)	A használandó értéket a frekvenciafelosztás során kell meghatározni.	
	8	Csatorna-hozzáférési és -hozzárendelési szabályok (Channel access and occupation rules)		
	9	Engedélyezési mód (Authorisation regime)	Egyedi felosztás	
	10	További alapvető követelmények (Additional essential requirements)	Lehetővé kell tenni a szektorok kikapcsolását (Sectorblanking)	Indokolás: Zavarelhárításhoz
	11	A frekvenciatervezés kiinduló feltételei (Frequency planning assumptions)		
Tájékoztató rész	12	Tervezett változtatások (Planned changes)	3. megjegyzés	
	13	Hivatkozások (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	Értesítési szám (Notification number)		
	15	Megjegyzések (Remarks)		

3. megjegyzés:

A frekvenciaspektrum hatékony és interferenciamentes használatának javítása érdekében az újonnan kifejlesztett és műszakilag felülvizsgált radarrendszerek esetében a nem kívánt kibocsátásokra vonatkozó fejlesztési célértéket az ECC/REC (02)05 3. táblázatának megfelelően kell teljesíteni az ECC/REC (02)05 1. táblázatában szereplő határértékek helyett (amelyeket az ETSI EN 303 364-3 is tükröz).