



Bundesnetzagentur

L-Aġenzija Federali tan-Networks għall-Elettriku, il-Gass, it-Telekomunikazzjoni, il-Posta u l-Ferroviji

Abbozz

SSB FL 029

Abbozz

**Speċifikazzjoni tal-interfaċċa għal sistemi
tar-radar primarji bbażati fuq l-art għar-radju
tan-navigazzjoni tat-titjir**

Edizzjoni: Frar 2024

Innotifikata f'konformità mad-Direttiva (UE) 2015/1535 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tad-9 ta' Settembru 2015 li tistabbilixxi proċedura għall-għoti ta' informazzjoni fil-qasam tar-regolamenti tekniċi u tar-regoli dwar is-servizzi tas-Socjetà tal-Informatika (GU L 241, 17.9.2015, p. 1).

1 Informazzjoni ġenerali

Id-Direttiva 2014/53/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-16 ta' April 2014 (ĠU L 153/62) dwar l-armonizzazzjoni tal-liġijiet tal-Istati Membri marbuta mat-tqegħid fis-suq ta' tagħmir tar-radju u li tħassar id-Direttiva 1999/5/KE ġiet trasposta fir-Repubblika Federali tal-Germanja bl-Att dwar it-tqegħid fis-suq ta' tagħmir tar-radju (l-Att dwar it-Tagħmir tar-Radju – FuAG) tas-27 ta' Ġunju 2017 (BGBl. (Gazzetta tal-Liġi Federali) I Nru 42, p. 1947), emendat l-aħħar bl-Artikolu 52 tal-Liġi tat-23 ta' Ġunju 2021 (BGBl. I Nru 35, p. 1858).

Skont § 33(1) tal-FuAG, l-Aġenzija Federali tan-Networks għandha tipprovdi speċifikazzjonijiet eżatti u xierqa tal-interfaċċi tar-radju fir-rigward tat-tagħmir tar-radju li jiġi operat fuq meded ta' frekwenza li l-kundizzjonijiet tal-użu tagħhom mhumiex armonizzati madwar il-Komunità kollha.

Din l-ispeċifikazzjoni tal-interfaċċja (SSB) fiha l-informazzjoni meħtieġa biex tippermetti lill-manifattur iwettaq it-testijiet rilevanti fir-rigward tar-rekwiżiti essenzjali applikabbli għat-tagħmir tar-radju rilevanti skont id-dispożizzjonijiet tal-§ 4(2) tal-FuAG u, fejn applikabbli, l-§ 4(3).

Barra minn hekk, it-tagħmir tar-radju għandu jkun iddisinjat b'tali mod li jiġu osservati r-rekwiżiti bażiċi l-oħra skont § 4(1)(1) u (2) tal-FuAG.

Għall-ikkummissjonar u għat-tħaddim ta' tagħmir tar-radju jibqgħu mhux affettwati b'mod partikolari d-dispożizzjonijiet dwar l-allokazzjoni tal-frekwenzi tal-Parti 6 tat-Taqsima 1 tal-Att dwar it-Telekomunikazzjoni (TKG) tat-23 ta' Ġunju 2021 (Gazzetta tal-Liġi Federali I, Nru 35, p. 1858), emendat l-aħħar fl-1 ta' Jannar 2024 mill-Artikolu 5 tal-Att tal-14 ta' Marzu 2023 (Gazzetta tal-Liġi Federali I Nru 71).

L-Ordinanza dwar il-Proċedura ta' Sejbiien għal-Limitazzjoni ta' Oqsma Elettromanjetiċi (BEMFV) tal-20 ta' Awwissu 2002 (ĠU I Nru 60, p. 3366), emendata l-aħħar fl-4 ta' Lulju 2017 bl-Artikolu 3(3) tal-Att tas-27 ta' Ġunju 2017 (ĠU I Nru 42, p. 1947), għandha tiġi rrispettata.

L-Aġenzija Federali tan-Networks għandha tordna d-dħul fis-seħh tal-ispeċifikazzjoni tal-interfaċċa fil-Gazzetta Uffiċjali tagħha u tippubblika r-referenza tagħha fiha; l-edizzjoni Ġermaniża biss hija vinkolanti.

2 Kamp ta' applikazzjoni

Din id-deskrizzjoni tal-interfaċċa tiddeskrivi r-rekwiżiti bażiċi relatati mal-FuAG § 4(2) għat-tagħmir tar-radju għal sistemi tar-radar primarji bbażati fuq l-art għar-radju tan-navigazzjoni bl-ajru.

It-tagħmir tar-radju skont it-tifsira ta' din l-ispeċifikazzjoni tal-interfaċċa għandu jintuża għall-iskop maħsub tiegħu u jithaddem f'konformità mal-istruzzjonijiet tal-manifattur. Id-Direttiva 2014/53/UE tirrikjedi li l-manifatturi jipprovdu informazzjoni xierqa lill-utenti tat-tagħmir tar-radju biex ikunu jistgħu jhaddmu t-tagħmir tar-radju kif maħsub u f'konformità mad-dispożizzjonijiet tal-imsemmija Direttiva. Din l-informazzjoni għandha tinkludi wkoll istruzzjonijiet xierqa dwar it-tipi ta' kejbils u ta' antenni li għandhom jintużaw flimkien mat-tagħmir tar-radju.

Din l-ispeċifikazzjoni tal-interfaċċa tissostitwixxi SSB FL 016, edizzjoni ta' Ġunju 2013, notifikata taħt 2013/0517/D.

3 Dokumenti u informazzjoni ta' kuntatt:

Id-dokumenti citati li ġejjin huma meħtieġa għall-applikazzjoni ta' dan id-dokument. Għal referenzi datati, għandha tapplika biss l-edizzjoni msemmija tad-dokument. Għal referenzi mhux datati, għandha tapplika l-aktar edizzjoni reċenti tad-dokument b'referenza (inkluża kwalunkwe emenda).

Il-preżunzjoni ta' konformità tista' tkun ibbażata biss fuq verżjonijiet tal-istandards Ewropej armonizzati li huma inklużi fil-lista attwali ta' standards armonizzati fil-qafas tad-Direttiva 2014/53/UE u li jkunu ġew ippubblikati mill-Kummissjoni Ewropea fil-Ġurnal Uffiċjali tal-UE.

- Pjan ta' frekwenza f'konformità mal-Att dwar it-Telekomunikazzjonijiet (TKG) dwar id-distribuzzjoni tal-medda ta' frekwenzi minn 0 kHz sa 3000 GHz fost l-użi tal-ispettru u dwar id-definizzjonijiet għal dan l-użu
Ippubblikat mill-Aġenzija Federali tan-Networks
- Regolamenti dwar ir-Radju ¹ (VO Funk),
Unjoni Internazzjonali tat-Telekomunikazzjonijiet (ITU), Ġinevra
(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

L-Aġenzija Federali tan-Networks għall-Elettriku, il-Gass, it-Telekomunikazzjoni, il-Posta u l-Ferroviji
Unit 421
Seidelstr. 49, 13405 Berlin

Telefown: +49 30 4374 0
Faks: +49 30 4374 1180
Posta elettronika: ssb@bnetza.de
Sit web: www.bundesnetzagentur.de

¹ Ir-Regolamenti tar-Radju huma disponibbli bl-Għarbi, biċ-Ċiniż, bl-Ingliż, bil-Franċiż, bir-Russu u bl-Ispanjol. Fil-każijiet kollha ta' tilwim jew ta' dubju, it-test Franċiż għandu jiehu preċedenza.

4 **Rekwiżiti tekniċi tal-interfaċċa**

Din l-SSB tinkludi r-rekwiżiti tal-interfaċċa teknika għar-radars primarji fis-servizz tar-radju tan-navigazzjoni tat-titjir fil-meded ta' frekwenzi li ġejjin:

Tabella 1: Radar primarju fil-medda ta' frekwenzi 1.25 – 1.35 GHz

Tabella 2: Radar primarju fil-medda ta' frekwenzi 2.70 – 2.90 GHz

Tabella 3: Radar primarju fil-medda ta' frekwenzi 9.00 – 9.50 GHz

Tabella 1: Radar primarju fil-medda ta' frekwenzi 1.25 – 1.35 GHz				
	Le	Parametru	Deskrizzjoni (Description)	Kummenti (Comments)
Taqsimu normattiva	1	Servizzi tar-radju (Radiocommunication Service)	SERVIZZ TA' NAVIGAZZJONI BIR-RADJU AJRUNAWTIKA	
	2	Użu maħsub/Applikazzjoni (Application)	Radar primarju (Primary Surveillance Radar - PSR)	Radar primarju għas-sorveljanza tat-traffiku tal-ajru
	3	Banda ta' frekwenzi (Frequency band)	1.25 – 1.26 GHz 1.34 – 1.35 GHz	
	4	Assenjazzjoni ta' kanali (Channelling)		
	5	Modulazzjoni/wisa' tal-banda okkupata (Modulation/Occupied bandwidth)	P0N--, G0N--, Q0N--, F0N-- Modulazzjoni tal-impuls, modulazzjoni tal-fażi, kompressjoni tal-polz, modulazzjoni tal-frekwenza	
	6	Direzzjoni/separazzjoni (Direction/Separation)		
	7	Potenza tat-trażmissjoni/densità tal-potenza (Transmit power/Power density)	Il-valur li għandu jintuża huwa ddeterminat mill-allokazzjoni tal-frekwenza.	
	8	Ir-regolamenti dwar l-aċċess u l-assenjazzjoni tal-istazzjonijiet (Channel access and occupation rules)		
	9	Proċedura tal-approvazzjoni (Authorisation regime)	Allokazzjoni individwali	
	10	Rekwiżiti essenzjali addizzjonali (Additional essential requirements)	Il-blanking tas-settur għandu jkun possibbli	Spjegazzjoni: Għas-soluzzjoni tal-problemi
	11	Suppożizzjonijiet tal-ippjanar tal-frekwenza (Frequency planning assumptions)		
Taqsimu ta'	12	Bidliet ippjanati (Planned changes)	Nota 1	
	13	Referenzi (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	Numru tan-notifika (Notification number)		
	15	Noti (Remarks)		

Nota 1:
Sabiex jittejjeb l-użu effiċjenti u minghajr interferenza tal-ispettru tal-frekwenzi, għal sistemi tar-radar żviluppati reċentement u teknikament riveduti, il-mira ta' żvilupp għal emissjonijiet mhux mixtieqa għandha tintlaħaq skont it-Tabella 3 tal-ECC/REC (02)05 minflok il-valuri ta' limitu fit-Tabella 1 tal-ECC/REC (02)05.

Tabella 2: Radar primarju fil-medda ta' frekwenzi 2.70 – 2.90 GHz				
	Le	Parametru	Deskrizzjoni (Description)	Kummenti (Comments)
Taqsimat normattiva	1	Servizzi tar-radju (Radiocommunication Service)	SERVIZZ TA' NAVIGAZZJONI BIR-RADJU AJRUNAWTIKA	
	2	Użu maħsub/Aplikazzjoni (Application)	Radar primarju (Primary Surveillance Radar - PSR)	Radar primarju għal osservazzjoni ta' traffiku tal-ajru
	3	Banda ta' frekwenzi (Frequency band)	2.70 – 2.90 GHz	
	4	Assenjazzjoni ta' kanali (Channelling)		
	5	Modulazzjoni/wisa' tal-banda okkupata (Modulation/Occupied bandwidth)	P0N--, G0N--, Q0N--, F0N-- Modulazzjoni tal-impuls, modulazzjoni tal-fażi, kompressjoni tal-polz, modulazzjoni tal-frekwenza	
	6	Direzzjoni/separazzjoni (Direction/Separation)		
	7	Potenza tat-trażmissjoni/densità tal-potenza (Transmit power/Power density)	Il-valur li għandu jintuża huwa ddeterminat mill-allokazzjoni tal-frekwenza.	
	8	Ir-regolamenti dwar l-aċċess u l-assenjazzjoni tal-istazzjonijiet (Channel access and occupation rules)		
	9	Proċedura tal-approvazzjoni (Authorisation regime)	Allokazzjoni individwali	
	10	Rekwiżiti essenzjali addizzjonali (Additional essential requirements)	Il-blanking tas-settur għandu jkun possibbli	Spjegazzjoni: Għas-soluzzjoni tal-problemi
	11	Suppożizzjonijiet tal-ippjanar tal-frekwenza (Frequency planning assumptions)		
Taqsimat ta'	12	Bidliet ippjanati (Planned changes)	Nota 2	
	13	Referenzi (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	Numru tan-notifika (Notification number)		
	15	Noti (Remarks)		

Nota 2:
Sabiex jittejjeb l-użu effiċjenti u minghajr interferenza tal-ispettru tal-frekwenzi, għal sistemi tar-radar żviluppati reċentement u teknikament riveduti, il-mira ta' żvilupp għal emissjonijiet mhux mixtieqa għandha tintlaħaq skont it-Tabella 3 tal-ECC/REC (02)05 minflok il-valuri ta' limitu fit-Tabella 1 tal-ECC/REC (02)05 (riflessi wkoll fi-ETSI EN 303364-2).

Tabella 3: Radar primarju fil-medda ta' frekwenzi 9.00 – 9.50 GHz				
	Le	Parametru	Deskrizzjoni (Description)	Kummenti (Comments)
Taqsimat normattiva	1	Servizzi tar-radju (Radiocommunication Service)	SERVIZZ TA' NAVIGAZZJONI BIR-RADJU AJRUNAWTIKA	
	2	Użu maħsub/Aplikazzjoni (Application)	Radar primarju (Primary Surveillance Radar - PSR)	Radar primarju għal osservazzjoni ta' traffiku tal-ajru
	3	Banda ta' frekwenzi (Frequency band)	9.00 – 9.20 GHz 9.30 – 9.50 GHz	
	4	Assenjazzjoni ta' kanali (Channelling)		
	5	Modulazzjoni/wisa' tal-banda okkupata (Modulation/Occupied bandwidth)	P0N--, G0N--, Q0N--, F0N-- Modulazzjoni tal-impuls, modulazzjoni tal-fażi, kompressjoni tal-polz, modulazzjoni tal-frekwenza	
	6	Direzzjoni/separazzjoni (Direction/Separation)		
	7	Potenza tat-trażmissjoni/densità tal-potenza (Transmit power/Power density)	Il-valur li għandu jintuża huwa ddeterminat mill-allokazzjoni tal-frekwenza.	
	8	Ir-regolamenti dwar l-aċċess u l-assenjazzjoni tal-istazzjonijiet (Channel access and occupation rules)		
	9	Proċedura tal-approvazzjoni (Authorisation regime)	Allokazzjoni individwali	
	10	Rekwiżiti essenzjali addizzjonali (Additional essential requirements)	Il-blanking tas-settur għandu jkun possibbli	Spjegazzjoni: Għas-soluzzjoni tal-problemi
	11	Suppożizzjonijiet tal-ippjanar tal-frekwenza (Frequency planning assumptions)		
Taqsimat ta'	12	Bidliet ippjanati (Planned changes)	Nota 3	
	13	Referenzi (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	Numru tan-notifika (Notification number)		
	15	Noti (Remarks)		

Nota 3:
Sabiex jittejjeb l-użu effiċjenti u mingħajr interferenza tal-ispettru tal-frekwenzi, għal sistemi tar-radar żviluppati reċentement u teknikament riveduti, il-mira ta' żvilupp għal emissjonijiet mhux mixtieqa għandha tintlaħaq skont it-Tabella 3 tal-ECC/REC (02)05 minflok il-valuri ta' limitu fit-Tabella 1 tal-ECC/REC (02)05 (riflessi wkoll fi-ETSI EN 303364-3).