



Bundesnetzagentur

Saksan liittotasavallan sähkö-, kaasu-,
televiestintä-, posti- ja
rautatieverkkovirasto

Luonnos

SSB FE-OE 064

71-76 GHz:n ja 81-86 GHz:n taajuusalueella toimivat (kaksipiste)radiolinkkilaitteistot

Painos: Maaliskuu 2025

Direktiivin (EU) 2015/1535 mukainen ilmoitusnumero:
xxxx/xxxx/DE

Ilmoitettu teknisiä määräyksiä ja tietoyhteiskunnan palveluja koskevia määräyksiä koskevien tietojen toimittamisessa noudatettavasta menettelystä 9 päivänä syyskuuta 2015 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2015/1535 (EUVL L 241, 17.9.2015, s. 1) mukaisesti.

Tässä rajapintaeritelmässä on 5 sivua

Yhteystiedot :	Saksan liittotasavallan sähkö-, kaasu-, televiestintä-, posti- ja rautatieverkkovirasto Referat 421, Seidelstr. 49, D-13405 Berliini
Puhelin:	+49 30 4374 0
Faksi:	+49 30 4374 1180
Sähköposti:	ssb@bnetza.de
Verkkosivusto:	www.bundesnetzagentur.de

FI	Rajapintaeritelmä	71–76 GHz:n ja 81–86 GHz:n taajuusalueella toimivat kaksipisteradiolinkkilaitteistot	SSB FE-OE 064	Maaliskuu 2025
----	-------------------	---	---------------	----------------

1 Yleistä

Radiolaitteiden asettamista saataville markkinoilla koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamisesta ja direktiivin 1999/5/EY kumoamisesta 16 päivänä huhtikuuta 2014 annettu Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/53/EU (EUVL L 153/62) on saatettu osaksi Saksan liittotasavallan lainsäädäntöä radiolaitteiden asettamisesta saataville markkinoilla 27 päivänä kesäkuuta 2017 annetulla lailla (radiolaitelaki – FuAG) (Saksan liittotasavallan virallinen lehti I nro 42, s. 1947), sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna 14 päivänä toukokuuta 2024 annetun lain (Saksan liittotasavallan virallinen lehti I nro 148) 1 §:llä.

Radiolaitelain 33 §:n 1 momentin mukaan Saksan liittotasavallan verkkovirasto laatii täsmälliset ja asianmukaiset radorajapintaeritelmat sellaisilla taajuusalueilla toimivia radiolaitteita varten, joiden käyttöehtoja ei ole yhdenmukaistettu yhteisön laajuisesti.

Tämä rajapintaeritelmä (SSB) sisältää tarvittavat tiedot, joiden avulla valmistaja voi oman valintansa mukaisesti kulloinkin testata, ovatko radiolaitteet voimassa olevien perusvaatimusten mukaisia radiolaitelain 4 §:n 2 momentin ja soveltuvin osin 3 momentin säännösten mukaisesti.

Lisäksi radiolaitteet on valmistettava siten, että radiolaitelain 4 §:n 1 momentin 1 ja 2 kohdan mukaisia muita perusvaatimuksia noudatetaan.

Radiolaitteiden käyttöönoton ja käytön osalta muuttumattomina pysyvät taajuusjakoa koskevat säännökset, etenkin ne, jotka annetaan 23 päivänä kesäkuuta 2021 annetun televiestintälain (Saksan liittotasavallan virallinen lehti I nro 35, s. 1858), sellaisena kuin se on viimeksi 14 päivänä toukokuuta 2024 muutettuna 6 päivänä toukokuuta 2024 annetun lain (Saksan liittotasavallan virallinen lehti I nro 149) 35 §:llä, 6 osassa.

Sähkömagneettisille kentille altistumisen rajoittamista koskevista todistuskeinoista 20 päivänä elokuuta 2002 annettua määräystä (BEMFV) (Saksan liittotasavallan virallinen lehti I nro 60, s. 3366), sellaisena kuin se on viimeksi 4 päivänä heinäkuuta 2017 muutettuna 27 päivänä kesäkuuta 2017 annetun lain (Saksan liittotasavallan virallinen lehti I nro 42, s. 1947) 3 §:n 3 momentilla, on noudatettava.

Saksan liittotasavallan verkkovirasto määrää rajapintaeritelmän antamisesta virallisessa lehdessään ja julkaisee samassa yhteydessä eritelmän viitetiedot; ainoastaan saksankielinen versio on sitova.

2 Sisämarkkinalauseke

Tavaroiden, joita pidetään laillisesti kaupan toisessa Euroopan unionin jäsenvaltiossa tai Turkissa tai jotka ovat peräisin Euroopan talousalueesta tehdyn sopimuksen osapuolena olevasta EFTA-valtiosta ja joita pidetään laillisesti kaupan tällaisessa valtiossa, katsotaan olevan tämän toimenpiteen mukaisia. [Tämän toimenpiteen] soveltamiseen sovelletaan toisessa jäsenvaltiossa laillisesti kaupan pidettyjen tavaroiden vastavuoroisesta tunnustamisesta 19 päivänä maaliskuuta 2019 annettua asetusta (EU) 2019/515, jota sovelletaan 19 päivästä huhtikuuta 2020 alkaen.

FI	Rajapintaeritelmä	71–76 GHz:n ja 81–86 GHz:n taajuusalueella toimivat kaksipisteradiolinkkilaitteistot	SSB FE-OE 064	Maaliskuu 2025
----	-------------------	---	---------------	----------------

3 Soveltamisala

Tässä rajapintaeritmässä kuvataan 71–76 GHz:n ja 81–86 GHz:n taajuusalueella toimivien kaksipisteradiolinkkilaitteistojen radiolaitteille asetettavat olennaiset vaatimukset radiolaitelain 4 §:n 2 momentin mukaisesti.

Tässä rajapintaeritmässä tarkoitettuja radiolaitteita on käytettävä suunniteltuun tarkoitukseen ja valmistajan ohjeiden mukaisesti. Direktiivissä 2014/53/EU valmistajat velvoitetaan antamaan radiolaitteiden käyttäjille asianmukaista tietoa, jotta käyttäjät voivat käyttää radiolaitteita niiden käyttötarkoituksen mukaisesti ja direktiivin säännöksiä noudattaen. Näihin tietoihin kuuluvat myös asianmukaiset ohjeet kaapeloinnista ja antennityypeistä, joita on käytettävä yhdessä radiolaitteen kanssa.

Tällä rajapintaeritmällä korvataan numerolla 2014/0398/D ilmoitettu rajapintaeritelmän SSB FE-OE 042 toukokuun 2014 painos.

4 Asiakirjat

Seuraavat viitatu asiakirjat ovat välttämättömiä tämän asiakirjan soveltamisen kannalta. Päivätyillä viittauksilla tarkoitetaan ainoastaan mainittua painosta. Päiväämättömillä viittauksilla tarkoitetaan mainitun asiakirjan viimeisintä painosta (mukaan lukien mahdolliset muutokset).

Vaatimustenmukaisuusosoittamus voi perustua ainoastaan yhdenmukaistettujen eurooppalaisten standardien versioihin, jotka mainitaan yhdenmukaistettujen standardien ajantasaisessa luettelossa direktiivin 2014/53/EU mukaisesti ja jotka Euroopan komissio on julkaissut EU:n virallisessa lehdessä.

- Televiestintälain mukainen taajuussuunnitelma taajuusalueen 0 kHz – 3 000 GHz jakamisesta taajuuskäyttötarkoituksiin sekä näitä taajuuskäyttötarkoituksia koskevista määritelmistä
Julkaisija: Saksan liittotasavallan verkkovirasto
- Hallintomääräys kiinteän radioliikenteen taajuusjaosta radiolinkkisovelluksia varten (VV RiFu)
Julkaisija: Saksan liittotasavallan verkkovirasto
- Radio-ohjesääntö¹ (VO Funk),
Kansainvälinen televiestintäliitto (ITU), Geneve
(Règlement des radiocommunications, Union internationale des télécommunications (UIT), Genève)
- ITU-R F.699
Reference radiation patterns for fixed wireless system antennas for use in coordination studies and interference assessment in the frequency range from 100 MHz to 86 GHz
- ITU-R F.746
Radio frequency arrangements for fixed service systems
- ITU-R F.2006
Radio frequency channel and block arrangements for fixed wireless systems operating in the 71-76 GHz and 81-86 GHz bands
- ETSI EN 302 217-1
Fixed Radio Systems; Characteristics and requirements for point-to-point equipment and antennas; Part 1: Overview, common characteristics and requirements not related to access to radio spectrum

¹ Radio-ohjesääntö on saatavissa arabian-, englannin-, espanjan-, kiinan-, ranskan- ja venäjänkielisenä. Kaikissa riita-asioissa tai epäselvissä tapauksissa etusijalla on ranskankielinen teksti.

FI	Rajapintaeritelmä	71–76 GHz:n ja 81–86 GHz:n taajuusalueella toimivat kaksipisteradiolinkkilaitteistot	SSB FE-OE 064	Maaliskuu 2025
----	-------------------	---	---------------	----------------

- ETSI EN 302 217-2
Fixed Radio Systems; Characteristics and requirements for point-to-point equipment and antennas; Part 2: Digital systems operating in frequency bands from 1 GHz to 86 GHz;
Harmonised Standard for access to radio spectrum
- ETSI EN 302 217-4
Fixed Radio Systems; Characteristics and requirements for point-to-point equipment and antennas; Part 4: Antennas
- CEPT ECC/REC (01)05
List of parameters of digital point-to-point fixed radio links used for national planning
- CEPT ECC/REC (05)07
Radio frequency channel arrangements for fixed service systems operating in the bands 71-76 GHz and 81-86 GHz
- CEPT/ERC/REC 74-01
Unwanted emissions in the spurious domain
- CEPT ECC Report 124
Coexistence between fixed service operating in the 71-76 GHz/81-86 GHz and the passive services
- CEPT ECC Report 139
Impact of level probing radars using ultra-wideband technology on radiocommunications services

FI	Rajapintaeritelmä	71–76 GHz:n ja 81–86 GHz:n taajuusalueella toimivat kaksipisteradiolinkkilaitteistot	SSB FE-OE 064	Maaliskuu 2025
----	-------------------	---	---------------	----------------

5 Tekniset rajapintavaatimukset

Tämä rajapintaeritelmä sisältää tekniset rajapintavaatimukset radiolaitteille, joita käytetään kaksipisteradiolinkkisovelluksissa 71–76 GHz:n ja 81–86 GHz:n taajuusalueella.

Taulukko 1: Radiolinkkilaitteet, jotka toimivat 71–76 GHz:n ja 81–86 GHz:n taajuusalueella				
	Nro	Parameter (Parametri)	Beschreibung (Kuvaus)	Bemerkung (Huomautukset)
Normatiivinen osa	1	Funkdienst (Radioviestintäpalvelu)	KIINTEÄ RADIOLIIKENNE	
	2	Verwendungszweck/Anwendung (Käyttötarkoitus/käyttö)	Radiolinkit / digitaaliset radiolinkkijärjestelmät	Kaksipisteyhteydet
	3	Frequenzbereich (Taajuusalue)	71 000–75 900 GHz (alempi kaista) 81 000–85 900 GHz (ylempi kaista)	
	4	Kanalbelegung (Kanavajako)	125 MHz, 250 MHz – 8 x 250 MHz	
	5	Modulation/belegte Bandbreite (Modulointityyppi / käytössä oleva kaistanleveys)	FDD	
	6	Richtung/Abstand (Käyttösuunta/kanavaväli)	10 GHz	Dupleksiväli
	7	Sendeleistung/Leistungsdichte (Lähetysteho/tehotiheys)	Enintään 316 kW (+85 dBW) EIRP	Radio-ohjesäännön 21 artiklan mukaisesti Tarkka arvo määritetään taajuusjaon yhteydessä
	8	Kanalzugangs- und Belegungsvorschriften (Kanavanvarausmenettelyjä koskevat säännöt)	VV RiFu:n mukaisesti	ITU-R F.746, ITU-R F.2006, ECC/REC (05)07 ECC Report 124, ECC Report 136
	9	Genehmigungsverfahren (Lupajärjestelmä)	Yksittäin tapahtuva taajuudenanto	
	10	Wesentliche Zusatzanforderungen (Olennaiset lisävaatimukset)	Antennivahvistus vähintään: 30 dBi	Vaaka- tai pystypolarisaatio mahdollinen, ITU-R F.699
	11	Frequenzplanungsannahmen (Taajuussuunnittelussa käytettävät olettamet)	ATPC:tä suositellaan	
Informatiivinen osa	12	Vorgesehene Änderungen (Suunnitellut muutokset)		
	13	Referenzen (Viiteasiakirjat)	ITU-R F.699, ITU-R F.746, ITU-R F.2006, EN 302 217-1, EN 302 217-2, EN 302 217-4, CEPT ECC/REC (01)05, CEPT ECC/REC (05)07 CEPT ERC/REC 74-01	
	14	Notifizierungsnummer (Ilmoitusnumero)		
	15	Anmerkungen (Huomautukset)		