



Bundesnetzagentur

Agencia Federal de Redes de
Electricidad, Gas, Telecomunicaciones,
Correos y Ferrocarriles

Proyecto

SSB FE-OE 064

Especificación de interfaz para equipos de radioenlaces en las bandas de frecuencias de 71-76 GHz y 81-86 GHz (punto a punto)

Edición: Marzo 2025

Número de notificación con arreglo a la Directiva (UE) 2015/1535:
xxxx/xxxx/DE

Notificada de acuerdo con la Directiva (UE) 2015/1535 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de septiembre de 2015, por la que se establece un procedimiento de información en materia de reglamentaciones técnicas y de reglas relativas a los servicios de la sociedad de la información (DO L 241 de 17.9.2015, p. 1).

Esta especificación de interfaz tiene 6 páginas

Información de
contacto:

Agencia Federal de Redes de Electricidad, Gas, Telecomunicaciones, Correos y
Ferrocarriles
Referat 421, Seidelstr. 49, D-13405 Berlín

Teléfono: +49 30 4374 0
Fax: +49 30 4374 1180

Correo electrónico: ssb@bnetza.de
Internet:

www.bundesnetzagentur.de

ES	Especificación de interfaz	Equipos de radioenlaces punto a punto en las bandas de frecuencias de 71-76 y 81-86 GHz	SSB FE-OE 064	Marzo 2025
----	----------------------------	---	---------------	------------

1 Generalidades

La Directiva 2014/53/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014 (DO L 153/62), relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos radioeléctricos, y por la que se deroga la Directiva 1999/5/CE, fue transpuesta en la República Federal de Alemania por la Ley sobre la puesta a disposición de equipos radioeléctricos en el mercado (Ley relativa a los equipos radioeléctricos — FuAG, por su versión en alemán), de 27 de junio de 2017 (Boletín Oficial Federal, parte I, n.º 42, p. 1947), en su versión modificada en último lugar por el artículo 1 de la Ley de 14 de mayo de 2024 (Boletín Oficial Federal, parte I, n.º 148).

De conformidad con el artículo 33, apartado 1, de la Ley relativa a los equipos radioeléctricos, la Agencia Federal de Redes proporcionará descripciones exactas y adecuadas de las interfaces de radio para los equipos radioeléctricos que funcionan en bandas de frecuencia cuyas condiciones de utilización no están armonizadas a nivel de la Unión.

La presente especificación de interfaces (SSB, por su versión en alemán) contiene la información necesaria para que el fabricante pueda realizar los ensayos pertinentes en relación con los requisitos esenciales aplicables a los equipos radioeléctricos pertinentes de conformidad con lo dispuesto en el artículo 4, apartado 2, de la Ley relativa a los equipos radioeléctricos y, en su caso, en el artículo 4, apartado 3.

Además, los equipos radioeléctricos deberán construirse de forma que se cumplan los requisitos básicos adicionales según lo dispuesto en el artículo 4, apartado 1, puntos 1 y 2, de la Ley relativa a los equipos radioeléctricos.

Para la puesta en servicio y el funcionamiento de los equipos radioeléctricos, las disposiciones sobre la atribución de las frecuencias, en particular las contenidas en la parte 6 de la Ley de telecomunicaciones (TKG, por su versión en alemán) de 23 de junio de 2021 (Boletín Oficial Federal, parte I, n.º 35, p. 1858), modificada por última vez el 14 de mayo de 2024 por el artículo 35 de la Ley de 6 de mayo de 2024 (Boletín Oficial Federal, parte I, n.º 149), no se ven afectadas.

El Decreto sobre los medios para aportar pruebas en lo que respecta a la limitación de la exposición a campos electromagnéticos (BEMFV, por su versión en alemán) de 20 de agosto de 2002 (Boletín Oficial Federal, parte I, n.º 60, p. 3366), modificado por última vez el 4 de julio de 2017 en virtud del artículo 3, apartado 3, de la Ley de 27 de junio de 2017 (Boletín Oficial Federal, parte I, n.º 42, p. 1947), debe cumplirse.

La Agencia Federal de Redes decretará la entrada en vigor de la SSB en su Boletín Oficial y publicará en este las respectivas referencias; únicamente será vinculante la versión en alemán.

2 Cláusula del mercado único

Las mercancías comercializadas legalmente en otro Estado miembro de la Unión Europea o en Turquía, u originarias y comercializadas legalmente en un Estado de la AELC que sea parte contratante del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, se considerarán compatibles con esta medida. La aplicación [de esta medida] está sujeta al Reglamento (UE) 2019/515, de 19 de marzo de 2019, relativo al reconocimiento mutuo de mercancías comercializadas legalmente en otro Estado miembro a partir del 19 de abril de 2020.

ES	Especificación de interfaz	Equipos de radioenlaces punto a punto en las bandas de frecuencias de 71-76 y 81-86 GHz	SSB FE-OE 064	Marzo 2025
----	----------------------------	---	---------------	------------

3 **Ámbito de aplicación de la Ley**

La presente especificación de interfaz describe los requisitos fundamentales con respecto al artículo 4, apartado 2, de la Ley relativa a los equipos radioeléctricos aplicables a equipos radioeléctricos para equipos de radioenlaces punto a punto en las bandas de 71-76 GHz y 81-86 GHz.

Los equipos radioeléctricos a efectos de la presente especificación de interfaz deberán emplearse para los fines previstos y de conformidad con las instrucciones del fabricante. La Directiva 2014/53/UE obliga a los fabricantes a proporcionar a los usuarios de equipos radioeléctricos la información adecuada para que puedan poner en funcionamiento dichos equipos según lo previsto y en cumplimiento de las disposiciones de dicha Directiva. Asimismo, en esta información deberán incluirse las instrucciones adecuadas sobre el cableado y los tipos de antenas que deben utilizarse con el equipo radioeléctrico.

Esta especificación de interfaz sustituye a la SSB FE-OE 042, edición de mayo de 2014, notificada con el n.º 2014/0398/D.

4 **Documentos**

Los siguientes documentos citados son obligatorios para la aplicación de este documento. En el caso de las referencias fechadas, solo será válida la edición a la que se hace referencia. En el caso de las referencias no fechadas, se considerará válida la edición más reciente del documento al que se hace referencia (incluidas las modificaciones).

Para una presunción de conformidad solo podrá recurrirse a las versiones de las normas europeas armonizadas que figuran en la lista actual de normas armonizadas en el marco de la Directiva 2014/53/UE y que hayan sido publicadas por la Comisión Europea en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

- Plan de frecuencias de acuerdo con la Ley de telecomunicaciones sobre la atribución de la banda de frecuencia de 0 kHz a 3 000 GHz a los usos de frecuencias, así como sobre las determinaciones para dicho uso publicado por la Agencia Federal de Redes
- Disposición administrativa para la atribución de frecuencias en el servicio de radiocomunicación fija para aplicaciones de radioenlaces (VV RiFu) publicada por la Agencia Federal de Redes
- Reglamento de radiocomunicaciones,¹ (VO Funk, por su versión en alemán) Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), Ginebra
- UIT-R F.699
Diagramas de radiación de referencia de antenas de sistemas inalámbricos fijos para utilizarlos en los estudios de coordinación y en la evaluación de la interferencia en la gama de frecuencias de 100 MHz a 86 GHz
- UIT-R F.746
Disposiciones de radiocanales para sistemas del servicio fijo
- UIT-R F.2006
Disposición de canales y bloques de radiofrecuencia en los sistemas inalámbricos fijos que funcionan en las bandas de 71-76 GHz y 81-86 GHz

¹ El Reglamento de radiocomunicaciones se encuentra disponible en árabe, chino, español, francés, inglés y ruso. En caso de litigios o dudas, prevalecerá la versión francesa.

ES	Especificación de interfaz	Equipos de radioenlaces punto a punto en las bandas de frecuencias de 71-76 y 81-86 GHz	SSB FE-OE 064	Marzo 2025
----	----------------------------	---	---------------	------------

- ETSI EN 302 217-1
Sistemas Radioeléctricos fijos. Características y requisitos para equipos punto a punto y antenas. Parte 1: Descripción general, características comunes y requisitos no relacionados con el acceso al espectro radioeléctrico.
- ETSI EN 302 217-2
Sistemas Radioeléctricos fijos. Características y requisitos para equipos punto a punto y antenas. Parte 2: Sistemas digitales que funcionan en las bandas de frecuencias de 1 GHz a 86 GHz.
Norma armonizada para el acceso al espectro radioeléctrico
- ETSI EN 302 217-4
Sistemas Radioeléctricos fijos. Características y requisitos para equipos punto a punto y antenas. Parte 4: Requisitos del sistema dependiente para antenas.
- CEPT ECC/REC (01)05
List of parameters of digital point-to-point fixed radio links used for national planning [Lista de parámetros de los enlaces radioeléctricos fijos punto a punto digitales utilizados para la planificación nacional]
- CEPT ECC/REC (05)07
Radio frequency channel arrangements for fixed service systems operating in the bands 71-76 GHz and 81-86 Ghz [Disposición de canales de radiofrecuencia para sistemas de servicio fijo que funcionan en las bandas 71-76 GHz y 81-86 GHz]
- CEPT/ERC/REC 74-01
Emisiones no deseadas en el dominio no esencial
- Informe CEPT ECC 124
Coexistence between fixed service operating in the 71-76 GHz/81-86 GHz and the passive services [Coexistencia entre el servicio fijo que funciona en la banda de 71-76 GHz/81-86 GHz y los servicios pasivos]
- Informe CEPT ECC 139
Impact of level probing radars using ultra-wideband technology on radiocommunications services [Impacto de los radares de sondeo de nivel que utilizan tecnología de banda ultraancha en los servicios de radiocomunicaciones]

ES	Especificación de interfaz	Equipos de radioenlaces punto a punto en las bandas de frecuencias de 71-76 y 81-86 GHz	SSB FE-OE 064	Marzo 2025
----	----------------------------	---	---------------	------------

5 Requisitos técnicos de las interfaces

Estas SSB incluyen los requisitos de interfaz técnica para los equipos radioeléctricos para aplicaciones de radioenlaces punto a punto en las bandas de frecuencias de 71-76 GHz y 81-86 GHz.

Tabla 1: Equipos de radioenlaces en las bandas de frecuencias de 71-76 GHz y 81-86 GHz

	KM	Parameter (Parámetro)	Beschreibung (Descripción)	Bemerkung (Observación)
Parte normativa	1	Funkdienst (Servicio de radiocomunicación)	SERVICIOS DE RADIOCOMUNICACIÓN FIJOS	
	2	Verwendungszweck/Anwendung (Aplicación)	Radioenlace/sistemas de radioenlaces digitales	Punto a punto
	3	Frequenzbereich (Banda de frecuencia)	71 000–75 900 GHz (banda inferior) 81 000–85 900 GHz (banda superior)	
	4	Kanalbelegung (Canalización)	125 MHz, 250 MHz a 8x250 MHz	
	5	Modulation/belegte Bandbreite (Modulación/Ancho de banda ocupado)	FDD	
	6	Richtung/Abstand (Dirección/Separación)	10 GHz	Separación dúplex
	7	Sendeleistung/Leistungsdichte (Potencia de transmisión/Densidad de potencia)	máx. 316 kW (+85 dBW) p.i.r.e.	de conformidad con el artículo 21 del Reglamento de radiocomunicaciones El valor específico se estipula con la atribución de la frecuencia.
	8	Kanalzugangs- und Belegungsvorschriften (Normas sobre acceso a canales y ocupación)	de conformidad con la VV RiFu	UIT-R F.746, UIT-R F.2006, ECC/REC (05)07 Informe CEPT ECC 124, Informe ECC 136
	9	Genehmigungsverfahren (Régimen de autorización)	Atribución individual	
	10	Wesentliche Zusatzanforderungen (Requisitos esenciales adicionales)	Ganancia mínima de antena: 30 dBi	Polarización horizontal o vertical posible, UIT-R F.699
	11	Frequenzplanungsannahmen (Suposiciones sobre planificación de frecuencias)	Se recomienda ATPC	
Parte informativa	12	Vorgesehene Änderungen (Cambios planeados)		
	13	Referenzen (Referencias)	UIT-R F.699, UIT-R F.746, UIT-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 (Número de notificación)		
	15	Anmerkungen (Observaciones)		

ES	Especificación de interfaz	Equipos de radioenlaces punto a punto en las bandas de frecuencias de 71-76 y 81-86 GHz	SSB FE-OE 064	Marzo 2025
----	----------------------------	---	---------------	------------