



Bundesnetzagentur

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

SSB RU 007

Especificación de la interfaz para sondas meteorológicas en el servicio de radiocomunicación para la predicción del tiempo

Edición: Noviembre de 2024

Número de notificación con arreglo a la Directiva (UE) 2015/1535: 2025/0040/DE

Notificado de conformidad 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 descripción de la interfaz consta de 9

Información de contacto

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

Teléfono: +49 30 4374 0

Correo electrónico: ssb@bnetza.de

Fax: +49 30 4374 1180

Sitio web: www.bundesnetzagentur.de

1 Información general

La Directiva 2014/53/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, relativa a la armonización de las disposiciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos radioeléctricos y por la que se deroga la Directiva 1999/5/CE (DO L 153/62), fue transpuesta en la República Federal de Alemania mediante la Ley de comercialización de equipos radioeléctricos (Gesetz über die Vermarktung von Funkgeräten – FuAG, por su versión en alemán) de 27 de junio de 2017 (Boletín Oficial Federal, parte I, n.º 42, p. 1947), modificada por última vez 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 de la FuAG, la Agencia Federal de Redes proporciona descripciones exactas y adecuadas de las interfaces radioeléctricas para los equipos radioeléctricos que funcionan en bandas de frecuencia cuyas condiciones de utilización no están armonizadas a nivel de la Comunidad.

Esta especificación de interfaz (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 FuAG 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 FuAG.

Para la puesta en servicio y el funcionamiento de equipos radioeléctricos, las disposiciones relativas a la atribución de 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 verán afectadas.

La Agencia Federal de Redes ordena la entrada en vigor de la especificación de interfaz en su Boletín Oficial y publica 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	Sondas meteorológicas en el servicio de radiocomunicación para la predicción del tiempo	SSB RU 007	Noviembre de 2024
----	----------------------------	---	------------	-------------------

3 **Ámbito de aplicación**

Esta especificación de interfaz se aplica a las sondas meteorológicas en el servicio de radiocomunicación para la predicción del tiempo utilizadas con fines civiles/militares. Las sondas meteorológicas se utilizan para la transferencia unidireccional de datos meteorológicos y ambientales recopilados durante los vuelos para tomar mediciones aerológicas (ascenso en globo, descenso en paracaídas, etc.).

A efectos de la presente especificación de interfaz, se entenderá por «equipo radioeléctrico» el equipo utilizado para el fin previsto y operado 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. Esta información también puede incluir instrucciones apropiadas sobre el cableado y los tipos de antena que se utilizarán con el dispositivo.

Las aplicaciones están reservadas para los siguientes usuarios esenciales: el Servicio Meteorológico de Alemania (DWD, por su versión en alemán); usuarios militares (mil, por su versión en alemán), que incluyen las fuerzas armadas alemanas (Bw, por su versión en alemán), estadounidenses (US), británicas (UK) y neerlandesas (NL), así como otras instituciones (usuarios civiles) cuyas tareas incluyen la recopilación de datos meteorológicos.

La discriminación geográfica y la coordinación basada en el tiempo (horas de ascenso) para los usos de frecuencia se establecen, en caso necesario, en el Acuerdo sobre la futura atribución de espectro para sondas meteorológicas en Alemania y se determinan en el curso de la atribución de frecuencias.

Esta descripción de interfaz sustituye a la SSB SF 004, edición de octubre de 2017, notificada con el n.º 2017/0235/D.

4 **Documentación**

Los siguientes documentos citados son necesarios para la aplicación de este documento. En el caso de las referencias con fecha, solo se aplicará la edición del documento a la que se hace referencia. En el caso de las referencias sin fecha, se aplicará 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 el artículo 90 de la Ley de telecomunicaciones sobre la distribución de la banda de frecuencias de 0 kHz a 3 000 GHz entre los usos de frecuencias, así como sobre las definiciones para dichos usos publicado por la Agencia Federal de Redes
- Especificaciones administrativas para la atribución de frecuencias en el servicio de radiocomunicaciones móviles terrestres no públicas (VVnömL, por su versión en alemán) publicado por la Agencia Federal de Redes
- Reglamento de Radiocomunicaciones¹,
Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), Ginebra
(Règlement des radiocommunications, Union internationale des télécommunications (UIT), Genève)

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	Sondas meteorológicas en el servicio de radiocomunicación para la predicción del tiempo	SSB RU 007	Noviembre de 2024
----	----------------------------	---	------------	-------------------

- ETS EN 302 054
Meteorological Aids (Met Aids); Radiosondes to be used in the 400,15 MHz to 406 MHz frequency range with power levels ranging up to 200 mW;
Harmonised Standard for access to radio spectrum

La siguiente norma no está publicada en la lista actual de normas armonizadas y, por lo tanto, no puede utilizarse para la declaración de conformidad:

- ETSI EN 300 220-3
Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Short Range Devices (SRD); Radio equipment to be used in the 25 MHz to 1 000 MHz frequency range with power levels ranging up to 500 mW;
Part 3: **Harmonized EN** covering essential requirements under article 3.2 of the R&TTE Directive

ES	Especificación de interfaz	Sondas meteorológicas en el servicio de radiocomunicación para la predicción del tiempo	SSB RU 007	Noviembre de 2024
----	----------------------------	---	------------	-------------------

5 Requisitos técnicos de las interfaces

Esta especificación de interfaz contiene los requisitos técnicos de interfaz para sondas meteorológicas en las siguientes bandas de frecuencias:

Cuadro 1: 402,2 – 402,4 MHz, 402,4 – 402,6 MHz, 402,6 – 402,8 MHz, 402,8 – 403,0 MHz

Cuadro 2: 403,02 – 403,90 MHz, 403,90 – 403,98 MHz

Cuadro 3: 404,0 – 404,2 MHz, 404,2 – 404,4 MHz, 404,4 – 404,6 MHz, 404,6 – 404,8 MHz, 404,8 – 405,0 MHz, 405,0 – 405,2 MHz, 405,2 – 405,4 MHz, 405,4 – 405,6 MHz, 405,6 – 405,8 MHz, 405,8 – 406,0 MHz

Cuadro 1: 402,2 – 402,4 MHz, 402,4 – 402,6 MHz, 402,6 – 402,8 MHz, 402,8 – 403,0 MHz				
	N.º	Parámetro	Descripción (Description)	Comentarios (Comments)
Sección normativa	1	Servicio de radiocomunicaciones (Radiocommunication Service)	SERVICIO DE RADIOCOMUNICACIÓN PARA LA PREDICCIÓN DEL TIEMPO	
	2	Finalidad/aplicación (Application)	Sondas meteorológicas	
	3	Banda de frecuencias (Frequency band)	402,2 – 402,4 MHz 402,4 – 402,6 MHz 402,6 – 402,8 MHz 402,8 – 403,0 MHz	DWD _a , Bw _a , usuarios civiles _b DWD _a , Bw _a , usuarios civiles _b DWD _a , Bw _a , usuarios civiles _b DWD _a , Bw _a , usuarios civiles _b
	4	Distribución de canales (Channelling)		
	5	Modulación/ancho de banda ocupado (Modulation/Occupied bandwidth)	200 kHz	
	6	Dirección/separación (Direction/Separation)		
	7	Potencia de transmisión/densidad de potencia (Transmit power/Power density)	200 mW p.r.a.	
	8	Normas de acceso y asignación de canales (Channel access and occupation rules)		
	9	Procedimiento de autorización (Authorisation regime)	Atribución individual	
	10	Requisitos esenciales adicionales (Additional essential requirements)		
	11	Supuestos de planificación de frecuencias (Frequency planning assumptions)		
Parte informativa	12	Modificaciones previstas (Planned changes)		
	13	Referencias (References)	ETSI EN 300 220-3, ETSI EN 302 054	
	14	Número de notificación (Notification number)	2025/0040/DE	
	15	Notas (Remarks)		

ES	Especificación de interfaz	Sondas meteorológicas en el servicio de radiocomunicación para la predicción del tiempo	SSB RU 007	Noviembre de 2024
----	----------------------------	---	------------	-------------------

DWD – *Deutscher Wetterdienst* [Servicio Meteorológico de Alemania], Bw – *Bundeswehr* [Fuerzas Armadas de Alemania]

a Usuarios primarios (red de medición fija)

b Usuarios secundarios: cuando se utilice la frecuencia, deberán observarse los tiempos de ascenso (intervalos de medición) de la red de medición fija.

ES	Especificación de interfaz	Sondas meteorológicas en el servicio de radiocomunicación para la predicción del tiempo	SSB RU 007	Noviembre de 2024
----	----------------------------	---	------------	-------------------

Cuadro 2: 403,02 – 403,90 MHz, 403,90 – 403,98 MHz

	N.º	Parámetro	Descripción (Description)	Comentarios (Comments)
Sección normativa	1	Servicio de radiocomunicaciones (Radiocommunication Service)	SERVICIO DE RADIOCOMUNICACIÓN PARA LA PREDICCIÓN DEL TIEMPO	
	2	Finalidad/aplicación (Application)	Sondas meteorológicas	
	3	Banda de frecuencias (Frequency band)	403,02 – 403,90 MHz 403,90 – 403,98 MHz	Usuarios móviles (mil) Usuarios civiles ^a , UK ^b , NL ^b
	4	Distribución de canales (Channelling)		
	5	Modulación/ancho de banda ocupado (Modulation/Occupied bandwidth)	20 kHz	
	6	Dirección/separación (Direction/Separation)		
	7	Potencia de transmisión/densidad de potencia (Transmit power/Power density)	Altura máxima de ascenso 10 km: 100 mW (p.r.a.) Altura máxima de ascenso 30 km: 300 mW p.r.a.	
	8	Normas de acceso y asignación de canales (Channel access and occupation rules)		
	9	Procedimiento de autorización (Authorisation regime)	Atribución individual	
	10	Requisitos esenciales adicionales (Additional essential requirements)		
	11	Supuestos de planificación de frecuencias (Frequency planning assumptions)		
Parte informativa	12	Modificaciones previstas (Planned changes)		
	13	Referencias (References)	ETSI EN 300 220-3, ETSI EN 302 054	
	14	Número de notificación (Notification number)	2025/0040/DE	
	15	Notas (Remarks)		

UK– Fuerzas Armadas del Reino Unido , NL – Fuerzas Armadas de los Países Bajos

^a Usuarios primarios (red de medición fija)

^b Usuarios secundarios: cuando se utilice la frecuencia, deberán observarse los tiempos de ascenso (intervalos de medición) de la red de medición fija.

ES	Especificación de interfaz	Sondas meteorológicas en el servicio de radiocomunicación para la predicción del tiempo	SSB RU 007	Noviembre de 2024
----	----------------------------	---	------------	-------------------

Cuadro 3: 404,0 – 404,2 MHz, 404,2 – 404,4 MHz, 404,4 – 404,6 MHz, 404,6 – 404,8 MHz, 404,8 – 405,0 MHz, 405,0 – 405,2 MHz, 405,2 – 405,4 MHz, 405,4 – 405,6 MHz, 405,6 – 405,8 MHz, 405,8 – 406,0 MHz

	N.º	Parámetro	Descripción (Description)	Comentarios (Comments)
Sección normativa	1	Servicio de radiocomunicaciones (Radiocommunication Service)	SERVICIO DE RADIOCOMUNICACIÓN PARA LA PREDICCIÓN DEL TIEMPO	
	2	Finalidad/aplicación (Application)	Sondas meteorológicas	
	3	Banda de frecuencias (Frequency band)	404,0 – 404,2 MHz 404,2 – 404,4 MHz 404,4 – 404,6 MHz 404,6 – 404,8 MHz 404,8 – 405,0 MHz 405,0 – 405,2 MHz 405,2 – 405,4 MHz 405,4 – 405,6 MHz 405,6 – 405,8 MHz 405,8 – 406,0 MHz	DWD _a , Bw _a , usuarios civiles _b DWD _a , Bw _a , usuarios civiles _b DWD _a , Bw _a , usuarios civiles _b DWD _a , Bw _a , usuarios civiles _b DWD _a , Bw _a , usuarios civiles _b DWD _a , Bw _a , usuarios civiles _b DWD _a , Bw _a , usuarios civiles _b DWD _a , Bw _a , usuarios civiles _b DWD _a , Bw _a , usuarios civiles _b Bw _a , US _a Bw _a , US _a
	4	Distribución de canales (Channelling)		
	5	Modulación/ancho de banda ocupado (Modulation/Occupied bandwidth)	200 kHz	
	6	Dirección/separación (Direction/Separation)		
	7	Potencia de transmisión/densidad de potencia (Transmit power/Power density)	200 mW p.r.a.	
	8	Normas de acceso y asignación de canales (Channel access and occupation rules)		
	9	Procedimiento de autorización (Authorisation regime)	Atribución individual	
	10	Requisitos esenciales adicionales (Additional essential requirements)		
	11	Supuestos de planificación de frecuencias (Frequency planning assumptions)		
Parte informativa	12	Modificaciones previstas (Planned changes)		
	13	Referencias (References)	ETSI EN 300 220-3, ETSI EN 302 054	
	14	Número de notificación (Notification number)	2025/0040/DE	
	15	Notas (Remarks)		

DWD – *Deutscher Wetterdienst* [Servicio Meteorológico de Alemania], Bw – *Bundeswehr* [Fuerzas Armadas de Alemania], US – Fuerzas Armadas de los Estados Unidos

a Usuarios primarios (red de medición fija)

ES	Especificación de interfaz	Sondas meteorológicas en el servicio de radiocomunicación para la predicción del tiempo	SSB RU 007	Noviembre de 2024
----	----------------------------	---	------------	-------------------

b Usuarios secundarios: cuando se utilice la frecuencia, deberán observarse los tiempos de ascenso (intervalos de medición) de la red de medición fija.