

III. OTRAS DISPOSICIONES**MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO**

9771 *Resolución de 22 de mayo de 2009, de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, por la que se publican los requisitos técnicos de las interfaces radioeléctricas reglamentadas IR-134 a IR-143 para equipos de radionavegación aeronáutica.*

El artículo 10 del Reglamento que establece el procedimiento para la evaluación de conformidad de los aparatos de telecomunicaciones, aprobado por Real Decreto 1890/2000, de 20 de noviembre, en la redacción dada por el Real Decreto 424/2005, de 15 abril, establece que la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información publicará como resolución en el «Boletín Oficial del Estado» las interfaces reglamentadas en España que hayan sido notificadas a la Comisión Europea.

La presente resolución tiene como objeto la publicación de los requisitos técnicos de las interfaces reglamentadas para equipos de radionavegación aeronáutica.

El cumplimiento de estos requisitos de interfaz es necesario para el uso de equipos de radionavegación aeronáutica que operan en España y no exime del cumplimiento del resto de los requisitos establecidos en el Reglamento aprobado mediante el mencionado Real Decreto 1890/2000.

La concesión de títulos habilitantes para el uso del dominio público radioeléctrico, en su caso, está sujeta al cumplimiento de los requisitos mínimos especificados en las interfaces radioeléctricas correspondientes a los tipos de equipos utilizados.

Estas interfaces podrán ser revisadas, de acuerdo con lo establecido en el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias en vigor, como consecuencia de nuevas necesidades nacionales en cuanto al uso eficaz del espectro radioeléctrico o bien como consecuencia de tratados o acuerdos internacionales en los que España sea parte.

Esta disposición ha sido sometida al procedimiento de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas y de reglamentos relativos a los servicios de la sociedad de la información, previsto en la Directiva 98/34/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de junio, modificada por la Directiva 98/48/CE de 20 de julio, así como en el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio que incorpora estas Directivas al ordenamiento jurídico español.

En su virtud, resuelvo,

1. Publicar los requisitos de las interfaces reglamentadas que se relacionan en los Anexos a esta Resolución.

Madrid, 22 de mayo de 2009.—El Secretario de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, P. D. (Orden ITC/3187/2004, de 4 de octubre), el Subdirector General de Infraestructuras y Normativa Técnica, Ricardo Alvario Álvarez.

ANEXO 1

Interfaz Radioeléctrica	RADIOBALIZA AERONAUTICA EN 75 MHz	Referencia IR- 134
----------------------------	-----------------------------------	-----------------------

	N.º	Parámetro	Descripción	Comentarios
Parte normativa	1	Servicio de Radiocomunicación	Radionavegación aeronáutica	
	2	Aplicación	Balizas (aeronáuticas)	Ayudas a la navegación aeronáutica. Marcador
	3	Banda de frecuencias	75 MHz	
	4	Canalización	- -	
	5	Modulación/ Ancho de banda	800HA2A (OM1) 2K60A2A (MM2) 6K00A2A (IM3)	
	6	Dirección/ Separación duplex	No se aplica	
	7	Potencia transmitida/ Densidad de potencia	Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Anexo 10 -Telecomunicaciones Aeronáuticas- volumen I	
	8	Método de acceso al canal y condiciones de ocupación		
	9	Tipo de autorización	Requiere licencia	
	10	Requisitos esenciales adicionales		
	11	Planificación de frecuencias	Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Anexo 10 -Telecomunicaciones Aeronáuticas- volumen I	
Parte informativa	12	Cambios previstos		
	13	Referencias		
	14	Observaciones	Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Anexo 10 -Telecomunicaciones Aeronáuticas- volumen I	

ANEXO 2

Interfaz Radioeléctrica	EQUIPOS DEL SISTEMA DE ATERRIZAJE POR INSTRUMENTOS (ILS)	Referencia IR- 135
----------------------------	--	-----------------------

	N.º	Parámetro	Descripción	Comentarios
Parte normativa	1	Servicio de Radiocomunicación	Radionavegación aeronáutica	
	2	Aplicación	ILS	Ayudas a la navegación aeronáutica. Sistema de aterrizaje ILS
	3	Banda de frecuencias	108 - 112 MHz ILS Localizador (LLZ) 328 - 336 MHz ILS senda de planeo (GP)	
	4	Canalización	50 kHz en 108-112 MHz, 150 kHz en 328-336 MHz	
	5	Modulación/ Ancho de banda	A9W	
	6	Dirección/ Separación duplex	No se aplica	
	7	Potencia transmitida/ Densidad de potencia	Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Anexo 10 -Telecomunicaciones Aeronáuticas- volumen I	Apartado 3.1.3.3.2 – En todos los puntos del volumen de cobertura [...] la intensidad de campo no será inferior a 40 µV/m (-114 dBW/m ²)
	8	Método de acceso al canal y condiciones de ocupación		
	9	Tipo de autorización	Requiere licencia	
	10	Requisitos esenciales adicionales		
	11	Planificación de frecuencias	Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Anexo 10 -Telecomunicaciones Aeronáuticas- volumen I	Apartado 3.1.6.1
Parte informativa	12	Cambios previstos		
	13	Referencias	Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Anexo 10 -Telecomunicaciones Aeronáuticas- volumen I	
	14	Observaciones	Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Anexo 10 -Telecomunicaciones Aeronáuticas- volumen I	

ANEXO 3

Interfaz Radioeléctrica	RADIOFAROS OMNIDIRECCIONALES EN VHF (VOR)	Referencia IR- 136
----------------------------	---	-----------------------

	N.º	Parámetro	Descripción	Comentarios
Parte normativa	1	Servicio de Radiocomunicación	Radionavegación aeronáutica	
	2	Aplicación	VOR	Ayudas a la navegación aeronáutica. Radiofaros omnidireccionales en VHF
	3	Banda de frecuencias	112-118 MHz	
	4	Canalización	50 kHz	
	5	Modulación/ Ancho de banda	AM y FM 20K9A9W (con voz)	
	6	Dirección/ Separación duplex	No se aplica	
	7	Potencia transmitida/ Densidad de potencia	Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Anexo 10 - Telecomunicaciones Aeronáuticas-volumen I	Apartado 3.3.4.2 – En todos los puntos del volumen de cobertura [...] la intensidad de campo no será inferior a 90 $\mu\text{V/m}$ (-107 dBW/m^2)
	8	Método de acceso al canal y condiciones de ocupación		
	9	Tipo de autorización	Requiere licencia	
	10	Requisitos esenciales adicionales		
	11	Planificación de frecuencias	Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Anexo 10 - Telecomunicaciones Aeronáuticas-volumen I	
Parte informativa	12	Cambios previstos		
	13	Referencias	ETSI EN 301 489	
	14	Observaciones	Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Anexo 10 - Telecomunicaciones Aeronáuticas-volumen I	

ANEXO 4

Interfaz Radioeléctrica	EQUIPO MEDIDOR DE DISTANCIA (DME) EN 960 MHz	Referencia IR- 137
----------------------------	--	-----------------------

	N.º	Parámetro	Descripción	Comentarios
Parte normativa	1	Servicio de Radiocomunicación	Radionavegación aeronáutica	
	2	Aplicación	DME	Equipos que dan información de distancia a un interrogador (a bordo de un avión o un equipo portátil, etc)
	3	Banda de frecuencias	960-1215 MHz	
	4	Canalización	1 MHz	
	5	Modulación/ Ancho de banda	1M00P0N	
	6	Dirección/ Separación duplex	63 MHz	
	7	Potencia transmitida/ Densidad de potencia	Potencia de pico =1 kW	
	8	Método de acceso al canal y condiciones de ocupación		
	9	Tipo de autorización	Requiere licencia	
	10	Requisitos esenciales adicionales		
	11	Planificación de frecuencias	Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Anexo 10 - Telecomunicaciones Aeronáuticas- volúmenes I y V	Tabla A
Parte informativa	12	Cambios previstos		
	13	Referencias	ETSI EN 50022	
	14	Observaciones	Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Anexo 10 - Telecomunicaciones Aeronáuticas- volúmenes I y V	

ANEXO 5

Interfaz Radioeléctrica	SISTEMA DE ATERRIZAJE POR MICROONDAS (MLS) EN 5 GHz	Referencia IR- 138
----------------------------	---	-----------------------

	N.º	Parámetro	Descripción	Comentarios
Parte normativa	1	Servicio de Radiocomunicación	Radionavegación aeronáutica	
	2	Aplicación	MLS	Sistema de aterrizaje por microondas
	3	Banda de frecuencias	5030-5091 MHz	
	4	Canalización	300 kHz	
	5	Modulación/ Ancho de banda	DPSK	
	6	Dirección/ Separación duplex		
	7	Potencia transmitida/ Densidad de potencia		límite de -94,5 dBW/m ² por encima de 60 metros.
	8	Método de acceso al canal y condiciones de ocupación		
	9	Tipo de autorización	Requiere licencia	
	10	Requisitos esenciales adicionales		
	11	Planificación de frecuencias	Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Anexo 10 -Telecomunicaciones Aeronáuticas- volúmenes I y V	
Parte informativa	12	Cambios previstos		
	13	Referencias	EN 50022	
	14	Observaciones	Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Anexo 10 -Telecomunicaciones Aeronáuticas- volúmenes I y V	

ANEXO 6

Interfaz Radioeléctrica	RADAR DE VIGILANCIA AEREA EN 1000 MHz	Referencia IR- 139
----------------------------	---------------------------------------	-----------------------

	N.º	Parámetro	Descripción	Comentarios
Parte normativa	1	Servicio de Radiocomunicación	Radionavegación aeronáutica	
	2	Aplicación	MSSR SMMS	MSSR.- Radar de vigilancia aérea (Monopulse Secondary Surveillance Radar) SMMS.- Sistema de Multilateración Modo-S para vigilancia de movimientos en superficie
	3	Banda de frecuencias	960-1164 MHz	
	4	Canalización	- -	
	5	Modulación/ Ancho de banda	L9D/M9D	
	6	Dirección/ Separación duplex	60 MHz	
	7	Potencia transmitida/ Densidad de potencia	MSSR: Potencia de pico en todos los canales = 10kW SMMS: Potencia media = 5 W	
	8	Método de acceso al canal y condiciones de ocupación		
	9	Tipo de autorización	Requiere licencia	
	10	Requisitos esenciales adicionales		
	11	Planificación de frecuencias	Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Anexo 10 - Telecomunicaciones Aeronáuticas- volumen IV	
Parte informativa	12	Cambios previstos		
	13	Referencias	EN 50022	
	14	Observaciones	Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Anexo 10 - Telecomunicaciones Aeronáuticas- volumen IV	

ANEXO 7

Interfaz Radioeléctrica	RADAR DE VIGILANCIA AEREA EN 1300 MHz	Referencia IR- 140
----------------------------	---------------------------------------	-----------------------

	N.º	Parámetro	Descripción	Comentarios
Parte normativa	1	Servicio de Radiocomunicación	Radionavegación aeronáutica	
	2	Aplicación	PSR Banda L	PSR.- Radar de vigilancia aérea (Primary Surveillance Radar)
	3	Banda de frecuencias	1240 -1350 MHz	
	4	Canalización	--	
	5	Modulación/ Ancho de banda	P0N/G0N	
	6	Dirección/ Separación duplex	--	
	7	Potencia transmitida/ Densidad de potencia	Potencia de Pico = 21 kW	
	8	Método de acceso al canal y condiciones de ocupación	Ciclo de Trabajo = 8%	
	9	Tipo de autorización	Requiere licencia	
	10	Requisitos esenciales adicionales		
	11	Planificación de frecuencias		
Parte informativa	12	Cambios previstos		
	13	Referencias		
	14	Observaciones		

ANEXO 8

Interfaz Radioeléctrica	RADAR DE VIGILANCIA AEREA EN 2700 MHz	Referencia IR- 141
----------------------------	---------------------------------------	-----------------------

	N.º	Parámetro	Descripción	Comentarios
Parte normativa	1	Servicio de Radiocomunicación	Radionavegación aeronáutica	
	2	Aplicación	PSR Banda S	PSR.-Radar de vigilancia aérea (Primary Surveillance Radar)
	3	Banda de frecuencias	2700-2900 MHz	
	4	Canalización	--	
	5	Modulación/ Ancho de banda	P0N/G0N	
	6	Dirección/ Separación duplex	--	
	7	Potencia transmitida/ Densidad de potencia	Potencia de Pico = 18 kW	
	8	Método de acceso al canal y condiciones de ocupación	Ciclo de Trabajo = 8%	
	9	Tipo de autorización	Requiere licencia	
	10	Requisitos esenciales adicionales		
	11	Planificación de frecuencias		
Parte informativa	12	Cambios previstos		
	13	Referencias		
	14	Observaciones		

ANEXO 9

Interfaz Radioeléctrica	RADAR DE VIGILANCIA EN SUPERFICIE 9000 MHz	Referencia IR- 142
----------------------------	--	-----------------------

	N.º	Parámetro	Descripción	Comentarios
Parte normativa	1	Servicio de Radiocomunicación	Radionavegación aeronáutica	
	2	Aplicación	SMR Onda Continua	SMR.- Radar de vigilancia en superficie (Surface Movement Radar)
	3	Banda de frecuencias	9000-9200 MHz	
	4	Canalización	--	
	5	Modulación/ Ancho de banda	P0N/G0N	
	6	Dirección/ Separación duplex	--	
	7	Potencia transmitida/ Densidad de potencia	Potencia de Pico = 5 W	
	8	Método de acceso al canal y condiciones de ocupación		
	9	Tipo de autorización	Requiere licencia	
	10	Requisitos esenciales adicionales		
	11	Planificación de frecuencias		
Parte informativa	12	Cambios previstos		
	13	Referencias		
	14	Observaciones		

ANEXO 10

Interfaz Radioeléctrica	RADAR DE VIGILANCIA EN SUPERFICIE 9300 MHz	Referencia IR- 143
----------------------------	--	-----------------------

	N.º	Parámetro	Descripción	Comentarios
Parte normativa	1	Servicio de Radiocomunicación	Radionavegación aeronáutica	
	2	Aplicación	SMR Onda Pulsada	SMR.- Radar de vigilancia en superficie (Surface Movement Radar)
	3	Banda de frecuencias	9300-9500 MHz	
	4	Canalización	--	
	5	Modulación/ Ancho de banda	P0N/G0N	
	6	Dirección/ Separación duplex	--	
	7	Potencia transmitida/ Densidad de potencia	Potencia de Pico = 18 kW	
	8	Método de acceso al canal y condiciones de ocupación		
	9	Tipo de autorización	Requiere licencia	
	10	Requisitos esenciales adicionales		
	11	Planificación de frecuencias		
Parte informativa	12	Cambios previstos		
	13	Referencias		
	14	Observaciones		