

Marzo 2006

TÍTULO

Cuestiones de Compatibilidad Electromagnética y Espectro Radioeléctrico (ERM)

Transmisores y receptores de radioteléfono para el servicio móvil marítimo que funcionan en las bandas de VHF usados en vías navegables de interior

Parte 3: EN armonizada que cubre los requisitos esenciales bajo el artículo 3.3(e) de la Directiva RTTE

Electromagnetic compatibility and Radio Spectrum Matters (ERM); Radio telephone transmitters and receivers for the maritime mobile service operating in the VHF bands used on inland waterways; Part 3: Harmonized EN covering essential requirements of article 3.3 (e) of the R&TTE Directive.

CORRESPONDENCIA

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea de Telecomunicaciones ETSI EN 300 698-3 V1.1.1 de mayo de 2001.

OBSERVACIONES

Esta norma incluye anexo electrónico en disco que reproduce el anexo A y se comercializa conjuntamente con la norma.

ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 133 *Telecomunicaciones* cuya Secretaría desempeña AENOR.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 300698-3 V1.1.1

ÍNDICE

	Página
DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL.....	8
PRÓLOGO.....	8
INTRODUCCIÓN.....	9
1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN.....	11
2 NORMAS PARA CONSULTA.....	11
3 DEFINICIONES Y ABREVIATURAS	12
3.1 Definiciones.....	12
3.2 Abreviaturas.....	12
4 ESPECIFICACIONES DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS	12
4.1 Perfil ambiental.....	12
4.2 Requisitos generales, operacionales y técnicos	13
4.2.1 Requisitos generales y operacionales	13
4.2.1.1 Composición	13
4.2.1.2 Construcción.....	13
4.2.1.3 Controles e indicadores.....	13
4.2.1.4 Microteléfono y altavoz.....	13
4.2.1.5 Precauciones de seguridad.....	13
4.2.1.6 Etiquetado.....	14
4.2.1.7 Calentamiento	14
4.2.2 Requisitos técnicos	14
4.2.2.1 Tiempo de conmutación.....	14
4.3 Requisitos ambientales.....	14
4.3.1 Prueba de vibración.....	14
4.3.1.1 Definición	14
4.3.1.2 Requisito.....	14
4.3.1.3 Conformidad	14
4.3.2 Pruebas de temperatura.....	14
4.3.2.1 Definición	14
4.3.2.2 Calor seco.....	14
4.3.2.2.1 Definición	14
4.3.2.2.2 Requisito.....	14
4.3.2.2.3 Conformidad	14
4.3.2.3 Calor húmedo.....	15
4.3.2.3.1 Definición	15
4.3.2.3.2 Requisito.....	15
4.3.2.3.3 Conformidad	15
4.3.2.4 Baja temperatura.....	15
4.3.2.4.1 Definición	15
4.3.2.4.2 Requisito.....	15
4.3.2.4.3 Conformidad	15
4.4 Requisitos de conformidad	15
4.4.1 Potencia de salida de transmisión – 7 canales específicos.....	15
4.4.1.1 Definición	15

4.4.1.2	Límite.....	15
4.4.1.3	Conformidad	15
4.4.2	Uso del canal 70.....	15
4.4.2.1	Definición	15
4.4.2.2	Límite.....	15
4.4.2.3	Conformidad	15
4.4.3	Sensibilidad del modulador, incluyendo el micrófono	15
4.4.3.1	Definición	15
4.4.3.2	Límites	15
4.4.3.3	Conformidad	15
4.4.4	Respuesta de frecuencia de audio	15
4.4.4.1	Definición	15
4.4.4.2	Límites	16
4.4.4.3	Conformidad	16
4.4.5	Distorsión armónica de la frecuencia de audio de la emisión	16
4.4.5.1	Definición	16
4.4.5.2	Límites	16
4.4.5.3	Conformidad	16
4.4.6	Modulación residual del transmisor.....	16
4.4.6.1	Definición	16
4.4.6.2	Límite.....	16
4.4.6.3	Conformidad	16
4.4.7	Transmisiones ATIS	17
4.4.7.1	Definición	17
4.4.7.2	Límite.....	17
4.4.7.3	Conformidad	17
4.4.8	Error de frecuencia del codificador ATIS (señal demodulada)	17
4.4.8.1	Definición	17
4.4.8.2	Límites	17
4.4.8.3	Conformidad	17
4.4.9	Índice de modulación del codificador ATIS.....	17
4.4.9.1	Definición	17
4.4.9.2	Límites	17
4.4.9.3	Conformidad	17
4.4.10	Velocidad de modulación del codificador ATIS	17
4.4.10.1	Definición	17
4.4.10.2	Límites.....	17
4.4.10.3	Conformidad	17
4.4.11	Formato ATIS	17
4.4.11.1	Definición	17
4.4.11.2	Límite.....	20
4.4.11.3	Conformidad	20
4.4.12	Programación ATIS	20
4.4.12.1	Definición	20
4.4.12.2	Límite.....	20
4.4.12.3	Conformidad	20
4.4.13	Distorsión armónica y potencia de salida de la frecuencia de audio tasada	20
4.4.13.1	Definición	20
4.4.13.2	Límites.....	20
4.4.13.3	Conformidad	20
4.4.14	Respuesta de frecuencia de audio	20
4.4.14.1	Definición	20
4.4.14.2	Límites.....	20
4.4.14.3	Conformidad	21

4.4.15	Nivel de ruido residual del receptor	21
4.4.15.1	Definición	21
4.4.15.2	Límite.....	21
4.4.15.3	Conformidad	21
4.4.16	Operación del silenciador	22
4.4.16.1	Definición	22
4.4.16.2	Límites	22
4.4.16.3	Conformidad	22
4.4.17	Histéresis del silenciador.....	22
4.4.17.1	Definición	22
4.4.17.2	Límite.....	22
4.4.17.3	Conformidad	22
4.4.18	Sensibilidad máxima utilizable	22
4.4.18.1	Definición	22
4.4.18.2	Límites.....	22
4.4.18.3	Conformidad	22
5	PRUEBAS PARA EL CUMPLIMIENTO	
	CON LOS REQUISITOS TÉCNICOS.....	22
5.1	Condiciones de prueba, fuente de alimentación y temperatura ambiente.....	22
5.1.1	Configuración para las señales de prueba.....	22
5.1.1.1	Receptor	22
5.1.1.2	Transmisor.....	23
5.1.2	Antena artificial	23
5.1.3	Modulación normal de prueba.....	23
5.1.4	Silenciador	23
5.1.5	Fuente de alimentación de pruebas	23
5.1.6	Condiciones normales de prueba	23
5.1.6.1	Temperatura y humedad normales	23
5.1.6.2	Fuente de alimentación normal de prueba.....	23
5.1.6.2.1	Tensión y frecuencia de la red eléctrica.....	23
5.1.6.2.2	Fuente de alimentación desde una batería	23
5.1.6.2.3	Otras fuentes de alimentación.....	23
5.1.7	Condiciones de pruebas extremas	23
5.1.7.1	Temperaturas extremas	23
5.1.7.2	Valores extremos de fuente de alimentación de pruebas.....	24
5.1.7.2.1	Tensión y frecuencia extremas de la red eléctrica.....	24
5.1.7.2.2	Fuente de alimentación desde una batería	24
5.1.7.2.3	Otras fuentes de alimentación.....	24
5.1.8	Procedimientos para pruebas a temperaturas extremas.....	24
5.1.9	Pruebas sobre el equipo con un filtro dúplex.....	24
5.1.10	Canales de prueba.....	24
5.2	Interpretación de los resultados de medida	24
5.3	Series de prueba radio esenciales	25
5.3.1	Pruebas ambientales.....	25
5.3.1.1	Introducción	25
5.3.1.2	Procedimiento.....	25
5.3.1.3	Comprobación del funcionamiento	25
5.3.1.4	Pruebas de vibración.....	25
5.3.1.5	Pruebas de temperatura.....	26
5.3.1.5.1	Calor seco.....	26
5.3.1.5.2	Calor húmedo	26
5.3.1.5.3	Baja temperatura.....	26
5.3.2	Pruebas de conformidad	27

5.3.2.1	Potencia de salida de transmisión – canales específicos	27
5.3.2.2	Uso del canal 70	27
5.3.2.3	Sensibilidad del modulador, incluyendo el micrófono	27
5.3.2.4	Respuesta a la frecuencia de audio	27
5.3.2.5	Distorsión armónica de la frecuencia de audio de la emisión	27
5.3.2.6	Modulación residual del transmisor.....	28
5.3.2.7	Transmisiones ATIS	28
5.3.2.8	Error de frecuencia del codificador ATIS (señal demodulada)	28
5.3.2.9	Índice de modulación del codificador ATIS.....	28
5.3.2.10	Velocidad de modulación del codificador ATIS	29
5.3.2.11	Formato ATIS	29
5.3.2.12	Programación ATIS	29
5.4	Otras especificaciones de prueba.....	29
5.4.1	Generalidades	29
5.4.2	Distorsión armónica y potencia de salida tasada de frecuencia de audio	29
5.4.3	Respuesta de audiofrecuencia	29
5.4.4	Nivel de ruido residual del receptor	30
5.4.5	Funcionamiento del silenciador	30
5.4.6	Histéresis del silenciador.....	31
5.4.7	Sensibilidad máxima utilizable	31
ANEXO A (Normativo) TABLA DE REQUISITOS EN (TR-EN)		32
ANEXO B (Informativo) TÍTULO DE LA EN EN LOS IDIOMAS OFICIALES.....		35
ANEXO C (Informativo) BIBLIOGRAFÍA		36
HISTORIA		37

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

El presente documento se aplica al equipo de comunicaciones radio en las categorías de servicio "barco a barco", "barco a autoridad portuaria" y "comunicación a bordo", recogido por la "Configuración Regional relativa al servicio de radio-teléfono en vías navegables de interior en Europa – Basilea, abril de 2000".

Funcionalidades adicionales que se pueden facilitar en este equipo, por ejemplo, llamada digital selectiva (DCS), no están cubiertas por el presente documento y se aplicarán otras normas apropiadas.

Este equipo radio es capaz de funcionar en toda o en parte de la banda VHF de 156 MHz a 174 MHz asignada al servicio móvil marítimo según se define en el Apéndice S18 de las Reglamentaciones Radio [4]. Además de aquellos canales definidos en el Apéndice S18 de las Reglamentaciones Radio [4], el equipo puede estar equipado para funcionar en uno o en más canales adicionales.

El equipo usa modulación de fase, G3E (modulación de frecuencia con un preénfasis de 6 dB / octava) para la voz, y G2B para señalización ATIS con un espaciado entre canales de 25 kHz.

El presente documento está destinado a cubrir las disposiciones de la Directiva 1999/5/CE (Directiva RTTE) [1], artículo 3.3 (e) que declara que "... el equipo radioeléctrico estará construido de forma tal que soporte ciertas características que aseguren el acceso a servicios de emergencia".

Además del presente documento, se pueden aplicar otras EN que especifican requisitos técnicos con respecto a requisitos esenciales bajo otras partes del artículo 3 de la Directiva RTTE [1] dentro del campo de aplicación del presente documento.

NOTA: En la página web <http://www.newapproach.org> se incluye una lista de dichas EN.

2 NORMAS PARA CONSULTA

La presente norma incorpora disposiciones de otras publicaciones que a través de su referencia en el texto constituyen disposiciones del presente documento.

- Referencias específicas de publicaciones (identificadas por la fecha de publicación, número de edición, número de versión, etc.) o no específicas.
- Para una referencia específica las revisiones posteriores no se aplican.
- Para una referencia no específica se aplica última versión.

[1] Directiva 1999/5/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 1999 sobre equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación y reconocimiento mutuo de su conformidad (Directiva RTTE).

[2] Directiva del Consejo 89/336/CE de 3 de mayo de 1989 sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros relativas a la compatibilidad electromagnética. (Directiva CEM).

[3] Directiva del Consejo 73/23/CEE de 19 de febrero de 1973 sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión. (Directiva de Baja Tensión).

[4] Unión Internacional de Telecomunicaciones, Reglamentaciones Radio, Ginebra, 1998.

[5] ISO 694 (2000): "Embarcaciones y tecnología marina. Emplazamiento de compases magnéticos a bordo de embarcaciones".

[6] ETSI ETR 028 (1994): "Sistemas y equipos radio (RES). Incertidumbres en la medida de las características del equipo radio móvil".

- [7] ETSI EN 300 698-1 (2000): "Cuestiones de Compatibilidad Electromagnética y Espectro Radioeléctrico (ERM). Transmisores y receptores de radioteléfono para el servicio móvil marítimo que funcionan en las bandas de VHF usados en vías navegables de interior: Parte 1: Características técnicas y métodos de medida".
- [8] Recomendación P.53 de la UIT-T (1998): "Sofómetro para su uso en circuitos de tipo telefónico".