

DECISIONES

DECISIÓN DE LA COMISIÓN

de 6 de noviembre de 2012

por la que se modifica la Decisión 2012/88/UE sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a los subsistemas de control-mando y señalización del sistema ferroviario transeuropeo

[notificada con el número C(2012) 7325]

(Texto pertinente a efectos del EEE)

(2012/696/UE)

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Vista la Directiva 2008/57/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de junio de 2008, sobre la interoperabilidad del sistema ferroviario dentro de la Comunidad ⁽¹⁾, y, en particular, su artículo 6, apartado 1, párrafo segundo,

Considerando lo siguiente:

- (1) El 16 de abril de 2012, la Agencia Ferroviaria Europea emitió la recomendación ERA/REC/03-2012/ERTMS. La presente Decisión se basa en dicha recomendación.
- (2) El desarrollo de funcionalidades adicionales del Sistema Europeo de Gestión del Tráfico Ferroviario/Sistema Europeo de Control de Trenes (ERTMS/ETCS), con vistas a facilitar el rápido despliegue del ETCS en las líneas convencionales existentes, fue solicitado por el sector y definido en el Memorando de Entendimiento firmado en julio de 2008 por la Comisión Europea y las Asociaciones del sector. La presente Decisión debe incluir estas funcionalidades adicionales en una base de referencia de las especificaciones denominada «referencial 3», que los solicitantes pueden aplicar plenamente en lugar de las especificaciones ERTMS/ETCS establecidas en la Decisión 2012/88/UE de la Comisión, de 25 de enero de 2012, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a los subsistemas de control-mando y señalización del sistema ferroviario transeuropeo ⁽²⁾ (última versión del referencial 2, también denominada 2.3.0d). Una característica esencial del referencial 3 es que los trenes equipados con ERTMS/ETCS deben ser capaces de circular por líneas conformes al ERTMS/ETCS del referencial 2 sin ninguna restricción técnica u operacional adicional causada por el ERTMS/ETCS. Debe ser posible asimismo configurar el referencial 3 en las líneas para asegurar la compatibilidad con los trenes equipados con ERTMS/ETCS conforme al referencial 2 (utilización exclusiva de

las funciones de la versión 2.3.0d). El referencial 3 cierra asimismo puntos abiertos tales como las curvas de frenado y los aspectos ergonómicos del DMI.

- (3) Es sabido que las especificaciones del referencial 2 han permanecido estables desde la adopción de la Decisión 2008/386/CE de la Comisión, de 23 de abril de 2008, por la que se modifican el anexo A de la Decisión 2006/679/CE sobre la especificación técnica de interoperabilidad referente al subsistema de control y mando y señalización del sistema ferroviario transeuropeo convencional, y el anexo A de la Decisión 2006/860/CE sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa al subsistema control-mando y señalización del sistema ferroviario transeuropeo de alta velocidad ⁽³⁾. Por consiguiente, debe ser posible continuar utilizándolas. No obstante, para el ERTMS/ETCS a bordo, se aplicarán las especificaciones de ensayo revisadas (a que se hace referencia en el índice 37b y 37c del cuadro A2 del anexo A). Además, puesto que el referencial 3 cierra varios puntos abiertos, la implementación del referencial 2 para estos puntos debe basarse en las especificaciones pertinentes del referencial 3 mencionado en el anexo A.
- (4) La Agencia Ferroviaria Europea ha revisado las especificaciones ERTMS para el Sistema Mundial de Comunicaciones Móviles – Ferrocarril (GSM-R) (a que se hace referencia en los índices 32, 33, 34 y 65 del cuadro A2 del anexo A). Las especificaciones revisadas no alteran los requisitos, sino que proporcionan una clasificación clara e inequívoca de los requisitos obligatorios existentes en los documentos de la Red Europea Integrada y Mejorada de Radio para el Ferrocarril (EIRENE), facilitando de esta manera los procesos de certificación, conformidad y verificación.
- (5) En lo que se refiere a las especificaciones indicadas como «reservadas» en el cuadro A2 del anexo A, el Memorando de Entendimiento entre la Comisión Europea, la Agencia Ferroviaria Europea y las asociaciones del sector ferroviario sobre el refuerzo de la cooperación para la gestión del ERTMS firmado el 16 de abril de 2012 contiene disposiciones, incluida la definición de un calendario por la

⁽¹⁾ DO L 191 de 18.7.2008, p. 1.

⁽²⁾ DO L 51 de 23.2.2012, p. 1.

⁽³⁾ DO L 136 de 24.5.2008, p. 11.

Agencia Ferroviaria Europea, para asegurar que las especificaciones de ensayo sean validadas y que las «reservadas» sean facilitadas a su debido tiempo.

- (6) Procede, por tanto, modificar la Decisión 2012/88/UE en consecuencia.
- (7) Las medidas previstas en la presente Decisión se ajustan al dictamen del Comité establecido de conformidad con el artículo 29, apartado 1, de la Directiva 2008/57/CE.

HA ADOPTADO LA PRESENTE DECISIÓN:

Artículo 1

La Decisión 2012/88/UE queda modificada como sigue:

- 1) Se suprime el artículo 6.
- 2) Se inserta el artículo siguiente:

«Artículo 6 bis

Al implementar la ETI establecida en el anexo III de la presente Decisión, se aplicará una de las dos series de especificaciones enumeradas en el cuadro A-2 del anexo A. Las especificaciones del referencial 3 serán mantenidas para garantizar que los trenes equipados con ERTMS/ETCS con-

forme al referencial 3 puedan circular por líneas con ERTMS/ETCS conforme al referencial 2 sin ninguna restricción técnica u operacional adicional.».

- 3) El anexo A se sustituye por el anexo I de la presente Decisión.
- 4) El anexo G se sustituye por el anexo II de la presente Decisión.

Artículo 2

La presente Decisión será aplicable a partir del 1 de enero de 2013.

Artículo 3

Los destinatarios de la presente Decisión serán los Estados miembros.

Hecho en Bruselas, el 6 de noviembre de 2012.

Por la Comisión
Siim KALLAS
Vicepresidente

ANEXO I

«ANEXO A

Referencias

Para cada referencia realizada en los parámetros fundamentales (capítulo 4 de la presente ETI), el siguiente cuadro indica las especificaciones obligatorias correspondientes, a través del índice del cuadro A-2.

Cuadro A 1

Referencia en el capítulo 4	Número de índice (véase el cuadro A 2)	Referencia en el capítulo 4	Número de índice (véase el cuadro A 2)
4.1		4.2.4 c	67
4.1a	1, 4	4.2.4 d	68
4.1b	32	4.2.4 e	73, 74
4.1c	3	4.2.4 f	32, 33
		4.2.4 g	48
4.2.1		4.2.4 h	69, 70
4.2.1 a	27, 78	4.2.4 j	71, 72
4.2.1 b	28	4.2.4 k	75, 76
4.2.2		4.2.5	
4.2.2.a	14	4.2.5 a	64, 65
4.2.2.b	1, 4, 13, 15, 60	4.2.5 b	10, 39, 40
4.2.2.c	31, 37b, c, d	4.2.5c	19, 20
4.2.2.d	18, 20	4.2.5 d	9, 43
4.2.2.e	6	4.2.5 e	16, 50
4.2.2.f	7		
		4.2.6	
4.2.3		4.2.6 a	8, 25, 26, 36 c, 49, 52
4.2.3 a	14	4.2.6 b	29, 45
4.2.3 b	1, 4, 13, 15, 60	4.2.6 c	46
4.2.3 c	31, 37 b, c, d	4.2.6 d	34
4.2.3 d	18, 21	4.2.6 e	20
		4.2.6 f	44
4.2.4		4.2.7	
4.2.4 a	64, 65	4.2.7 a	12
4.2.4 b	66		

Referencia en el capítulo 4	Número de índice (véase el cuadro A 2)	Referencia en el capítulo 4	Número de índice (véase el cuadro A 2)
4.2.7 b	62, 63	4.2.11	
4.2.7 c	34	4.2.11 a	77 (sección 3.2)
4.2.7 d	9		
4.2.7 e	16	4.2.12	
		4.2.12 a	6, 51
4.2.8			
4.2.8 a	11, 79	4.2.13	
		4.2.13 a	32, 33, 51, 80
4.2.9			
4.2.9 a	23	4.2.14	
		4.2.14 a	5
4.2.10			
4.2.10 a	77 (sección 3.1)	4.2.15	
		4.2.15 a	38

Especificaciones

Se aplicará una de las dos series de especificaciones enumeradas en el cuadro A-2 del presente anexo.

Los documentos citados en una especificación que figure en el cuadro A-2 se tendrán en cuenta exclusivamente con fines informativos, salvo que se estipule lo contrario en el cuadro A-2.

Nota: Las especificaciones indicadas como «reservadas» en el cuadro A-2 también figuran enumeradas como puntos abiertos en el anexo G cuando es necesario que las normas nacionales sean notificadas para cerrar los puntos abiertos correspondientes. Los documentos reservados que no figuran como puntos abiertos se refieren a mejoras del sistema.

Cuadro A 2

Lista de especificaciones obligatorias

Nº de índice	Serie de especificaciones nº 1 (ETCS del referencial 2 y GSM-R del referencial 0)				Serie de especificaciones nº 2 (ETCS del referencial 3 y GSM-R del referencial 0)			
	Referencia	Nombre de la especificación	Versión	Notas	Referencia	Nombre de la especificación	Versión	Notas
1	ERA/ERTMS/003204	ERTMS/ETCS Functional requirement specification	5.0		Suprimida deliberadamente			
2	Suprimida deliberadamente				Suprimida deliberadamente			
3	UNISIG SUBSET-023	Glossary of Terms and Abbreviations	2.0.0		UNISIG SUBSET-023	Glossary of Terms and Abbreviations	3.0.0	
4	UNISIG SUBSET-026	System Requirements Specification	2.3.0		UNISIG SUBSET-026	System Requirements Specification	3.3.0	

Nº de índice	Serie de especificaciones nº 1 (ETCS del referencial 2 y GSM-R del referencial 0)				Serie de especificaciones nº 2 (ETCS del referencial 3 y GSM-R del referencial 0)			
	Referencia	Nombre de la especificación	Versión	Notas	Referencia	Nombre de la especificación	Versión	Notas
5	UNISIG SUBSET-027	FFFIS Juridical recorder-downloading tool	2.3.0	Nota 1	UNISIG SUBSET-027	FIS Juridical Recording	3.0.0	
6	UNISIG SUBSET-033	FIS for man-machine interface	2.0.0		ERA_ERTMS_015560	ETCS Driver Machine interface	3.3.0	
7	UNISIG SUBSET-034	FIS for the train interface	2.0.0		UNISIG SUBSET-034	Train Interface FIS	3.0.0	
8	UNISIG SUBSET-035	Specific Transmission Module FFFIS	2.1.1		UNISIG SUBSET-035	Specific Transmission Module FFFIS	3.0.0	
9	UNISIG SUBSET-036	FFFIS for Eurobalise	2.4.1		UNISIG SUBSET-036	FFFIS for Eurobalise	3.0.0	
10	UNISIG SUBSET-037	EuroRadio FIS	2.3.0		UNISIG SUBSET-037	EuroRadio FIS	3.0.0	
11	UNISIG SUBSET-038	Offline key management FIS	2.3.0		UNISIG SUBSET-038	Offline key management FIS	3.0.0	
12	UNISIG SUBSET-039	FIS for the RBC/RBC handover	2.3.0		Reserved UNISIG SUBSET-039	FIS for the RBC/RBC handover		
13	UNISIG SUBSET-040	Dimensioning and Engineering rules	2.3.0		UNISIG SUBSET-040	Dimensioning and Engineering rules	3.2.0	
14	UNISIG SUBSET-041	Performance Requirements for Interoperability	2.1.0		UNISIG SUBSET-041	Performance Requirements for Interoperability	3.1.0	
15	ERA SUBSET-108	Interoperability related consolidation on TSI Annex A documents	1.2.0		Suprimida deliberadamente			
16	UNISIG SUBSET-044	FFFIS for Euroloop	2.3.0		UNISIG SUBSET-044	FFFIS for Euroloop	2.4.0	
17	Suprimida deliberadamente				Suprimida deliberadamente			
18	UNISIG SUBSET-046	Radio infill FFFS	2.0.0		Suprimida deliberadamente			
19	UNISIG SUBSET-047	Trackside-Trainborne FIS for Radio infill	2.0.0		UNISIG SUBSET-047	Trackside-Trainborne FIS for Radio infill	3.0.0	
20	UNISIG SUBSET-048	Trainborne FFFIS for Radio infill	2.0.0		UNISIG SUBSET-048	Trainborne FFFIS for Radio infill	3.0.0	

Nº de índice	Serie de especificaciones nº 1 (ETCS del referencial 2 y GSM-R del referencial 0)				Serie de especificaciones nº 2 (ETCS del referencial 3 y GSM-R del referencial 0)			
	Referencia	Nombre de la especificación	Versión	Notas	Referencia	Nombre de la especificación	Versión	Notas
21	UNISIG SUBSET-049	Radio infill FIS with LEU/interlocking	2.0.0		Suprimida deliberadamente			
22	Suprimida deliberadamente				Suprimida deliberadamente			
23	UNISIG SUBSET-054	Responsibilities and rules for the assignment of values to ETCS variables	2.1.0		UNISIG SUBSET-054	Responsibilities and rules for the assignment of values to ETCS variables	3.0.0	
24	Suprimida deliberadamente				Suprimida deliberadamente			
25	UNISIG SUBSET-056	STM FFFIS Safe time layer	2.2.0		UNISIG SUBSET-056	STM FFFIS Safe time layer	3.0.0	
26	UNISIG SUBSET-057	STM FFFIS Safe link layer	2.2.0		UNISIG SUBSET-057	STM FFFIS Safe link layer	3.0.0	
27	UNISIG SUBSET-091	Safety Requirements for the Technical Interoperability of ETCS in Levels 1 and 2	2.5.0		UNISIG SUBSET-091	Safety Requirements for the Technical Interoperability of ETCS in Levels 1 and 2	3.2.0	
28	Reservada	Reliability — availability requirements			Reservada	Reliability — availability requirements		
29	UNISIG SUBSET-102	Test specification for interface «K»	1.0.0		UNISIG SUBSET-102	Test specification for interface «K»	2.0.0	
30	Suprimida deliberadamente				Suprimida deliberadamente			
31	UNISIG SUBSET-094	Functional requirements for an on-board reference test facility	2.0.2		Reservada UNISIG SUBSET-094	Functional requirements for an on-board reference test facility		
32	EIRENE FRS	GSM-R Functional requirements specification	7.3.0		EIRENE FRS	GSM-R Functional requirements specification	7.3.0	
33	EIRENE SRS	GSM-R System requirements specification	15.3.0		EIRENE SRS	GSM-R System requirements specification	15.3.0	
34	A11T6001	(MORANE) Radio Transmission FFFIS for EuroRadio	12.4		A11T6001	(MORANE) Radio Transmission FFFIS for EuroRadio	12.4	

Nº de índice	Serie de especificaciones nº 1 (ETCS del referencial 2 y GSM-R del referencial 0)				Serie de especificaciones nº 2 (ETCS del referencial 3 y GSM-R del referencial 0)			
	Referencia	Nombre de la especificación	Versión	Notas	Referencia	Nombre de la especificación	Versión	Notas
35	Suprimida deliberadamente				Suprimida deliberadamente			
36 a	Suprimida deliberadamente				Suprimida deliberadamente			
36 b	Suprimida deliberadamente				Suprimida deliberadamente			
36 c	UNISIG SUBSET-074-2	FFIS STM Test cases document	1.0.0		Reservada UNISIG SUBSET-074-2	FFIS STM Test cases document		
37 a	Suprimida deliberadamente				Suprimida deliberadamente			
37 b	UNISIG SUBSET-076-5-2	Test cases related to features	2.3.3		Reservada UNISIG SUBSET-076-5-2	Test cases related to features		
37 c	UNISIG SUBSET-076-6-3	Test sequences	2.3.3		Reservada UNISIG SUBSET-076-6-3	Test sequences		
37 d	UNISIG SUBSET-076-7	Scope of the test specifications	1.0.2		Reservada UNISIG SUBSET-076-7	Scope of the test specifications		
37 e	Suprimida deliberadamente				Intentionally deleted			
38	06E068	ETCS Marker-board definition	2.0		06E068	ETCS Marker-board definition	2.0	
39	UNISIG SUBSET-092-1	ERTMS EuroRadio Conformance Requirements	2.3.0		UNISIG SUBSET-092-1	ERTMS EuroRadio Conformance Requirements	3.0.0	
40	UNISIG SUBSET-092-2	ERTMS EuroRadio test cases safety layer	2.3.0		UNISIG SUBSET-092-2	ERTMS EuroRadio test cases safety layer	3.0.0	
41	Suprimida deliberadamente				Suprimida deliberadamente			
42	Suprimida deliberadamente				Suprimida deliberadamente			
43	UNISIG SUBSET 085	Test specification for Eurobalise FFFIS	2.2.2		UNISIG SUBSET 085	Test specification for Eurobalise FFFIS	3.0.0	
44	Reservada	Odometry FIS			Reservada	Odometry FIS		

Nº de índice	Serie de especificaciones nº 1 (ETCS del referencial 2 y GSM-R del referencial 0)				Serie de especificaciones nº 2 (ETCS del referencial 3 y GSM-R del referencial 0)			
	Referencia	Nombre de la especificación	Versión	Notas	Referencia	Nombre de la especificación	Versión	Notas
45	UNISIG SUBSET-101	Interface «K» Specification	1.0.0		UNISIG SUBSET-101	Interface «K» Specification	2.0.0	
46	UNISIG SUBSET-100	Interface «G» Specification	1.0.1		UNISIG SUBSET-100	Interface «G» Specification	2.0.0	
47	Suprimida deliberadamente				Suprimida deliberadamente			
48	Reservada	Test specification for mobile equipment GSM-R			Reservada	Test specification for mobile equipment GSM-R		
49	UNISIG SUBSET-059	Performance requirements for STM	2.1.1		UNISIG SUBSET-059	Performance requirements for STM	3.0.0	
50	UNISIG SUBSET-103	Test specification for Euroloop	1.0.0		UNISIG SUBSET-103	Test specification for Euroloop	1.1.0	
51	Reservada	Ergonomic aspects of the DMI			Suprimida deliberadamente			
52	UNISIG SUBSET-058	FFFIS STM Application layer	2.1.1		UNISIG SUBSET-058	FFFIS STM Application layer	3.0.0	
53	Suprimida deliberadamente				Suprimida deliberadamente			
54	Suprimida deliberadamente				Suprimida deliberadamente			
55	Suprimida deliberadamente				Suprimida deliberadamente			
56	Suprimida deliberadamente				Suprimida deliberadamente			
57	Suprimida deliberadamente				Suprimida deliberadamente			
58	Suprimida deliberadamente				Suprimida deliberadamente			
59	Suprimida deliberadamente				Suprimida deliberadamente			
60	Suprimida deliberadamente				UNISIG SUBSET-104	ETCS System Version Management	3.1.0	
61	Suprimida deliberadamente				Suprimida deliberadamente			

Nº de índice	Serie de especificaciones nº 1 (ETCS del referencial 2 y GSM-R del referencial 0)				Serie de especificaciones nº 2 (ETCS del referencial 3 y GSM-R del referencial 0)			
	Referencia	Nombre de la especificación	Versión	Notas	Referencia	Nombre de la especificación	Versión	Notas
62	Reservada	RBC-RBC Test specification for safe communication interface			Suprimida deliberadamente			
63	UNISIG SUBSET-098	RBC-RBC Safe Communication Interface	1.0.0		UNISIG SUBSET-098	RBC-RBC Safe Communication Interface	3.0.0	
64	EN 301 515	Global System for Mobile Communication (GSM); Requirements for GSM operation on railways	2.3.0	Nota 2	EN 301 515	Global System for Mobile Communication (GSM); Requirements for GSM operation on railways	2.3.0	Nota 2
65	TS 102 281	Detailed requirements for GSM operation on railways	2.2.0	Nota 3	TS 102 281	Detailed requirements for GSM operation on railways	2.2.0	Nota 3
66	(MORANE) A 01 T 0004 1	ASCI Options for Interoperability	1		(MORANE) A 01 T 0004 1	ASCI Options for Interoperability	1	
67	(MORANE) P 38 T 9001	FFFS for GSM-R SIM Cards	4.1		(MORANE) P 38 T 9001	FFFS for GSM-R SIM Cards	4.1	
68	ETSI TS 102 610	Railway Telecommunication; GSM; Usage of the UUIE for GSM operation on railways	1.1.0		ETSI TS 102 610	Railway Telecommunication; GSM; Usage of the UUIE for GSM operation on railways	1.1.0	
69	(MORANE) F 10 T 6002	FFFS for Confirmation of High Priority Calls'	4		(MORANE) F 10 T 6002	FFFS for Confirmation of High Priority Calls'	4	
70	(MORANE) F 12 T 6002	FIS for Confirmation of High Priority Calls	4		(MORANE) F 12 T 6002	FIS for Confirmation of High Priority Calls	4	
71	(MORANE) E 10 T 6001	FFFS for Functional Addressing	4		(MORANE) E 10 T 6001	FFFS for Functional Addressing	4	
72	(MORANE) E 12 T 6001	FIS for Functional Addressing	5.1		(MORANE) E 12 T 6001	FIS for Functional Addressing	5.1	
73	(MORANE) F 10 T 6001	FFFS for Location Dependent Addressing	4		(MORANE) F 10 T 6001	FFFS for Location Dependent Addressing	4	
74	(MORANE) F 12 T 6001	FIS for Location Dependent Addressing	3		(MORANE) F 12 T 6001	FIS for Location Dependent Addressing	3	

Nº de índice	Serie de especificaciones nº 1 (ETCS del referencial 2 y GSM-R del referencial 0)				Serie de especificaciones nº 2 (ETCS del referencial 3 y GSM-R del referencial 0)			
	Referencia	Nombre de la especificación	Versión	Notas	Referencia	Nombre de la especificación	Versión	Notas
75	(MORANE) F 10 T 6003	FFFS for Presentation of Functional Numbers to Called and Calling Parties	4		(MORANE) F 10 T 6003	FFFS for Presentation of Functional Numbers to Called and Calling Parties	4	
76	(MORANE) F 12 T 6003	FIS for Presentation of Functional Numbers to Called and Calling Parties	4		(MORANE) F 12 T 6003	FIS for Presentation of Functional Numbers to Called and Calling Parties	4	
77	ERA/ERTMS/033281	Interfaces between CCS track-side and other subsystems	1.0		ERA/ERTMS/033281	Interfaces between CCS track-side and other subsystems	1.0	
78	Reservada	Safety requirements for ETCS DMI functions			Reservada	Safety requirements for ETCS DMI functions		
79	No aplicable	No aplicable			UNISIG SUBSET-114	KMC-ETCS Entity Off-line KM FIS	1.0.0	
80	No aplicable	No aplicable			Reservada	GSM-R Driver Machine Interface		

Nota 1: Solamente es obligatoria la descripción funcional de la información a registrar, no las características técnicas de la interfaz.

Nota 2: Las especificaciones indicadas en la sección 2.1 de la EN 301 515 son obligatorias.

Nota 3: Las peticiones de cambio (CR) indicadas en los cuadros 1 y 2 de TR 102 281 son obligatorias.

Cuadro A 3

Lista de normas obligatorias

Las normas enumeradas en el siguiente cuadro se aplicarán en el proceso de certificación, sin perjuicio de las disposiciones de los capítulos 4 y 6 de la presente ETI.

Nº	Referencia	Nombre del documento y observaciones	Versión
A1	EN 50126	Aplicaciones Ferroviarias — Especificación y demostración de la fiabilidad, la disponibilidad, la mantenibilidad y la seguridad (RAMS)	1999
A2	EN 50128	Aplicaciones ferroviarias — Sistemas de comunicación, señalización y procesamiento — Software para sistemas de control y protección de ferrocarril	2001
A3	EN 50129	Aplicaciones ferroviarias — Sistemas de comunicación, señalización y procesamiento — Sistemas electrónicos relacionados con la seguridad para la señalización	2003
A4	EN 50159-1	Aplicaciones ferroviarias — Sistemas de comunicación, señalización y procesamiento — Parte 1: Comunicación de seguridad en sistemas de transmisión cerrados	2001
A5	EN 50159-2	Aplicaciones ferroviarias — Sistemas de comunicación, señalización y procesamiento — Parte 2: Comunicación de seguridad en sistemas de transmisión abiertos	2001».

ANEXO II

«ANEXO G

PUNTOS ABIERTOS

Punto abierto	Notas
Aspectos de frenado	Solo se aplica a ERTMS/ETCS del referencial 2 (véase el anexo A, cuadro A 2, índice 15). Resuelta para ERTMS/ETCS del referencial 3 (véase el anexo A, cuadro A 2, índices 4 y 13).
Índice 28 – Requisitos de fiabilidad/disponibilidad	La ocurrencia frecuente de situaciones degradadas provocadas por averías de los equipos de control-mando y señalización disminuirán la seguridad del sistema.
Diámetro mínimo de rueda para velocidades superiores a 350 km/h	Véase el anexo A, cuadro A 2, índice 77
Distancia entre ejes mínima para velocidades superiores a 350 km/h	Véase el anexo A, cuadro A 2, índice 77
Componentes metálicos e inductivos – Espacio libre entre las ruedas	Véase el anexo A, cuadro A 2, índice 77 Este punto no está abierto para los vagones de mercancías
Características de la arena aplicada a las vías	Véase el anexo A, cuadro A 2, índice 77
Masa metálica del vehículo	Véase el anexo A, cuadro A 2, índice 77
Combinación de características del material rodante que influyen en la impedancia de derivación	Véase el anexo A, cuadro A 2, índice 77
Interferencias electromagnéticas (corriente de tracción)	Véase el anexo A, cuadro A 2, índice 77
Interferencias electromagnéticas (campos electromagnéticos)	Véase el anexo A, cuadro A 2, índice 77 Este punto no está abierto para sistemas eléctricos que no sean de CC
Impedancia del vehículo	Véase el anexo A, cuadro A 2, índice 77
Componentes de baja frecuencia y de CC de la corriente de tracción	Véase el anexo A, cuadro A 2, índice 77
Uso de frenos magnéticos/de Foucault	Véase el anexo A, cuadro A 2, índice 77
Índice 78 – Requisitos de seguridad para las funciones del DMI de ETCS	Este punto abierto está relacionado con la interfaz entre el ETCS a bordo y el conductor, es decir, errores en la visualización de la información y en la introducción de datos y órdenes.».