Anejo 1 : Descripción técnica de los paquetes y variables específicos de las Funciones Nacionales de ERTMS/ETCS

Doc: TFM021046-DF-4-Anejo 1-V15.doc

Razón: Creación y 1ª Distribución

Fichero: TFM021046-DF-4-Anejo 1-V13

Lugar: TIFSA

Historia de modificaciones:

Versión	Fecha	Autor	Razón
1	29/05/03	INECO/TIFSA	Creación y distribución interna
2	16/06/03	INECO/TIFSA	Distribución
3	27/08/03	INECO/TIFSA	Actualización y distribución
4	16/10/03	INECO/TIFSA	Actualización y distribución
5	14/11/03	INECO/TIFSA	Modificación y distribución
6	22/12/03	INECO/TIFSA	Actualización y distribución
7	13/12/04	INECO/TIFSA	Actualización y distribución
8	19/02/04	INECO/TIFSA	Actualización y distribución
9	03/03/04	INECO/TIFSA	Actualización y distribución
10	04/05/04	INECO/TIFSA	Modificación de la introducción
11	09/06/04	INECO/TIFSA	Actualización valores nacionales
12	23/09/04	INECO/TIFSA	Distribución oficial

12.1	22/04/2009	ADIF	Propuesta del GT ERTMS de ADIF con las siguientes modificaciones: 1) Corrección de errores en la variable del paquete 44 en la FN-10. y de la referencia a las SRS 2.2.2. en todas las variables. 2) Se añaden los paquetes y variables de la nueva FN. Operación en áreas ERTMS fuera de servicio (FN 125). 3) Modificación de la tabla de valores nacionales (apartado 5)
13	16/06/2009	Ministerio de Fomento	Distribución
14	16/11/2009	Ministerio de Fomento	Se eliminan del anexo los paquetes relativos a Funciones Nacionales descartadas
15	18/10/2011	Ministerio de Fomento	Revisión y Distribución

Índice

ANEJO 1 : DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS PAQUETES Y VARIABLES ESPECÍFICOS DE LAS FUNCIONES NACIONALES DE ERTMS/ETCS 1

1. INTRODUCCIÓN 5

2. PAQUETES Y VARIABLES UTILIZADAS POR EL USUARIO ETCS_ESP 6

3. LISTADO DE ASIGNACIÓN DE VARIABLES NID_XUSER Y NID_PACKET 9

4. LISTADO DE VALORES NACIONALES 11

1. Introducción

1.1.1.1 El presente documento contiene la descripción técnica de los paquetes y variables necesarios para completar la descripción de la funcionalidad nacional del sistema ERTMS.

1.1.1.2 En este documento se propone que los paquetes y variables nacionales que se definen sean gestionadas por el sistema ERTMS/ETCS o direccionados a otros sistemas externos según el valor de las variables internacionales NID_C y NID_XUSER. El valor de estas variables será asignado por el organismo competente. Además se añaden el valor de los datos nacionales dependiendo si corresponden a Alta Velocidad o Ferrocarril Convencional.

1.1.1.3 La aplicación de las funciones nacionales vendrá determinada por el valor de la variable NID_C correspondiente, cuyo rango de valores para España es del 352 al 383, ambos inclusive.

1.1.1.4 Los paquetes 44 recibidos y aceptados abordo según las variables NID_XUSER y NID_C que además contengan valores de la variable NID_PACK distintos de los especificados en la tabla del apartado 4 no provocarán reacción alguna de error de lectura por parte del sistema.

2. Paquetes y variables utilizadas por el usuario ETCS_ESP

2.1 Descripción de los paquetes utilizados

2.1.1 P44.5 – Activación / desactivación de la FN-125

Descripción	El paquete da orden al equipo embarcado de activar / desactivar la FN-125		
Medio de Transmisión	Baliza		
Contenido	**Variable**	Longitud	**Comentario**
	NID_PACKET	8	SRS 2.3.0.d Valor = 44
	Q_DIR	2	SRS 2.3.0.d
	L_PACKET	13	SRS 2.3.0.d
	NID_XUSER	9	Valor = 12
	NID_PACK	8	Valor = 7
	L_PACK	13	Longitud del paquete 44 en bits, contados a partir de la variable NID_PACK inclusive.
	Q_SCALE	2	SRS 2.3.0.d
	Q_ACTIV	1	Indica el estado de la FN-125
	D_APLIC	15	Distancia a la que se debe activar/desactivar la FN-125

2.2 Descripción de las variables utilizadas

L_PACK

Nombre	Longitud del paquete 44		
Descripción	Indica la longitud del paquete 44 en bits, contados a partir de la variable NID_PACK inclusive		
Longitud	*Valor Mínimo*	*Valor Máximo*	*Resolución/Fórmula*
13 bits	0	8191	1 bit

NID_PACK

Nombre	Identificador del paquete 44, de los utilizados por un mismo usuario (NID_XUSER)		
Descripción	Identifica a los diferentes paquetes 44 utilizados para llevar a cabo determinadas funciones, para un mismo usuario de sistema NIS_XUSER		
Longitud	*Valor Mínimo*	*Valor Máximo*	*Resolución/Fórmula*
8 bits			
Especial / valores Reservados	Ver tabla descriptiva de la asignación de NID_XUSER y sus correspondientes NID_PACK del apartado 4 de este documento.		

D_APLIC

Nombre	Distancia de aplicación		
Descripción	Distancia a la que el equipo embarcado activa/desactiva la FN-125 en función del valor de la variable Q_ACTIV.		
Longitud	*Valor Mínimo*	*Valor Máximo*	*Resolución / Fórmula*
15 bits	0 cm	327,660 Km	10 cm, 1 m o 10 m dependiendo del valor de Q_SCALE
Especial / valores Reservados	32767	"Now": la activación / desactivación de la FN-125 se efectúa inmediatamente	

Q_ACTIV

Nombre	Indicador de estado de la FN-125		
Descripción	Indica si la FN-125 debe ser activada o desactivada		
Longitud	*Valor Mínimo*	*Valor Máximo*	*Resolución / Fórmula*
1bit			
Especial / valores Reservados	0	La FN-125 deberá ser desactivada	
	1	La FN-125 deberá ser activada	

3. Listado de asignación de variables NID_XUSER y NID_PACKET

Asignación de la variable NID_XUSER					
NID_XUSER	Nombre	Valor	Uso	NID_PACK asignados a cada NID_XUSER	
				NID_PACK	Descripción
RENFE 1	ETCS_ESP	12	Módulo de Funciones Nacionales de ETCS	0	Reservado
				1	Reservado
				2	Reservado
				3	Reservado
				4	Reservado
				5	Reservado

Asignación de la variable NID_XUSER					
NID_XUSER	Nombre	Valor	Uso	NID_PACK asignados a cada NID_XUSER	
				NID_PACK	Descripción
				6	Reservado
RENFE 2	ATO_ESP		Transmisión de información entre ATO de vía y ATO embarcado	0	ReservadoReservado
RENFE 3	SU_3_ESP		Libre		
RENFE 4	SU_4_ESP		Libre		
RENFE 5	SU_5_ESP		Libre		
RENFE 6	SU_6_ESP		Libre		
RENFE 7	SU_7_ESP		Libre		
RENFE 8	SU_8_ESP		Libre		
RENFE 9	SU_9_ESP		Libre		
RENFE 10	SU_10_ESP		Libre		

4. Listado de valores nacionales

Datos	Variable SRS	Valor por defecto	Alta velocidad	Ferrocarrill Convencional
Modificación del factor de adhesión por el maquinista	Q_NVDRIVER_ADHES	No permitida	No permitida	No permitida
Velocidad límite autorizada en modo *Shunting*	V_NVSHUNT	30 km/h	30 km/h	30 km/h
Velocidad límite autorizada en modo *Staff Responsible*	V_NVSTFF	40 km/h	100 km/h	100 km/h
Velocidad límite autorizada en modo *On Sight*	V_NVONSIGHT	30 km/h	30 km/h	30 km/h
Velocidad límite autorizada en modo *Unfitted*	V_NVUNFIT	100 km/h	200 km/h	140 km/h
Valor de la velocidad de liberación	V_NVREL	40 km/h	15 km/h	15 km/h
Distancia de protección de movimientos *Roll-away, Reverse y Standstill*	D_NVROLL	2 m	2 m	5 m
Uso del freno de servicio para la deceleración hasta un punto meta	Q_NVSRBKTRG	Sí	Sí	Sí

Datos	Variable SRS	Valor por defecto	Alta velocidad	Ferrocarrill Convencional
Autorización de liberar el freno de emergencia	Q_NVEMRRLS	Solo a tren parado	Sólo a tren parado	Sólo a tren parado
Velocidad máxima para la activación de la función “Rebase de EOA”	V_NVALLOWOVTRP	0 km/h	0 km/h	0 km/h
Velocidad límite autorizada que debe ser controlada cuando la función “Rebase de EOA” está activa.	V_NVSUPOVTRP	30 km/h	30 km/h	30 km/h
Distancia para inhibir la parada de emergencia del tren cuando la función “Rebase de EOA” se encuentra activada	D_NVOVTRP	200 m	80 m	80 m
Tiempo máximo para inhibir la parada de emergencia del tren cuando la función “Rebase de EOA” se encuentra activada	T_NVOVTRP	60s	40s	40s
Modificación de la identificación del maquinista mientras que el tren está en marcha	M_NVDERUN	Sí	Sí	Sí

Datos	Variable SRS	Valor por defecto	Alta velocidad	Ferrocarrill Convencional
Reacción del sistema si el límite temporal de supervisión del canal radio expira	M_NVCONTACT	Ninguna	Aplicación del freno de servicio	Aplicación del freno de servicio
Retraso temporal máximo en el RBC desde el último mensaje recibido	T_NVCONTACT	∞ (ilimitado)	20 s	20 s*
Distancia autorizada para la marcha hacia atrás en modo *Post Trip*	D_NVPOTRP	200 m	50 m	50 m
Distancia máxima que se puede recorrer en modo *Staff Responsible*	D_NVSTFF	∞ (ilimitada)	∞ (ilimitada)	∞ (ilimitada)

* Valor provisional actual. A confirmar en pruebas de nivel 2.