

**REGLAMENTO (CE) N° 68/2009 DE LA COMISIÓN**

**de 23 de enero de 2009**

**por el que se adapta por novena vez al progreso técnico el Reglamento (CEE) n° 3821/85 del Consejo relativo al aparato de control en el sector de los transportes por carretera**

**(Texto pertinente a efectos del EEE)**

LA COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea,

Visto el Reglamento (CEE) n° 3821/85 del Consejo, de 20 de diciembre de 1985, relativo al aparato de control en el sector de los transportes por carretera <sup>(1)</sup>, y, en particular, su artículo [17, apartado 1],

Considerando lo siguiente:

- (1) El anexo I B del Reglamento (CEE) n° 3821/85 del Consejo establece las especificaciones técnicas para la fabricación, ensayo, instalación y control del aparato de control en el sector de los transportes por carretera.
- (2) Prestando especial atención a la seguridad general del sistema y a su aplicación a los vehículos que entran en el ámbito del Reglamento (CEE) n° 3821/85, deben añadirse algunas especificaciones técnicas a su anexo I B para que resulte posible instalar aparatos de control conformes a dicho anexo en los vehículos M1 y N1.
- (3) Las medidas previstas en el presente Reglamento se ajustan al dictamen del Comité establecido con arreglo al artículo 18 del Reglamento (CEE) n° 3821/85.

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

*Artículo 1*

El anexo I B del Reglamento (CEE) n° 3821/85 queda modificado como sigue:

1) En el capítulo I, se inserta la definición siguiente:

«rr) Adaptador: Parte del aparato de control que proporciona una señal en todo momento representativa de la velocidad del vehículo o la distancia recorrida, y que:

- se instala y utiliza exclusivamente en vehículos de las categorías M1 y N1 (según están definidos en el anexo II de la Directiva 70/156/CEE del Consejo) puestos en circulación por vez primera entre el 1 de mayo de 2006 y el 31 de diciembre de 2013,

- se instala cuando mecánicamente resulta imposible instalar ningún otro tipo de sensor de movimiento existente que por su parte cumpla las disposiciones de este anexo y sus apéndices 1 a 11,

- se instala entre la unidad intravehicular y el lugar en el que se generan los impulsos de velocidad o distancia mediante sensores integrados o interfaces alternativas.

*Desde la perspectiva de la unidad intravehicular, el rendimiento del adaptador es el mismo que se obtendría conectando a la unidad intravehicular un sensor de movimiento conforme a las disposiciones de este anexo y de sus apéndices 1 a 11.*

*El uso de este tipo de adaptador en los vehículos indicados anteriormente permitirá la instalación y la utilización correcta de una unidad intravehicular conforme a todos los requisitos de este anexo.*

*En lo que respecta a esos vehículos, el aparato de control incluye los cables, el adaptador y la unidad intravehicular.»*

2) En el capítulo V, sección 2, la condición 250 se sustituye por el texto siguiente:

«250. En la placa deberán figurar, como mínimo, los datos siguientes:

- nombre y domicilio o nombre comercial del instalador o del centro de ensayo autorizado,
- coeficiente característico del vehículo, en la forma “w = ... imp/km”,
- constante del aparato de control, en la forma “k = ... imp/km”,
- circunferencia efectiva de los neumáticos de las ruedas, en la forma “l = ... mm”,
- tamaño de los neumáticos,
- fecha en la que se determinó el coeficiente característico del vehículo y se midió la circunferencia efectiva de los neumáticos de las ruedas,

<sup>(1)</sup> DO L 370 de 31.12.1985, p. 8.

- número de bastidor del vehículo (VIN),
  - parte del vehículo en la que, en su caso, está instalado el adaptador,
  - parte del vehículo en la que está instalado el sensor de movimiento, si no está conectado a la caja de cambios o si no se utiliza un adaptador,
  - descripción del color del cable entre el adaptador y la parte del vehículo que proporciona sus impulsos de entrada,
  - el número de serie del sensor de movimiento integrado del adaptador.».
- 4) Tras el apéndice 11, se añade un apéndice 12 con arreglo a lo dispuesto en el anexo del presente Reglamento.

#### Artículo 2

El presente Reglamento entrará en vigor el vigésimo día siguiente al de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

3) En el capítulo V, sección 2, se añade la condición siguiente:

«— 250 bis.

Será aplicable seis meses después de la fecha de publicación.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 23 de enero de 2009.

Por la Comisión  
Antonio TAJANI  
Vicepresidente

---

## ANEXO

## Apéndice 12

## ADAPTADOR PARA VEHÍCULOS DE LAS CATEGORÍAS M 1 Y N1

## ÍNDICE

1.	Abreviaturas y documentos de referencia .....	5
1.1.	Abreviaturas .....	5
1.2.	Normas de referencia .....	5
2.	Características generales y funciones del adaptador .....	5
2.1.	Descripción general del adaptador .....	5
2.2.	Funciones .....	6
2.3.	Seguridad .....	6
3.	Requisitos relativos al aparato de control equipado con un adaptador .....	6
4.	Condiciones de fabricación y funcionamiento del adaptador .....	7
4.1.	Interconexión y adaptación de los impulsos de velocidad de entrada .....	7
4.2.	Inducción de los impulsos de entrada al sensor de movimiento integrado .....	7
4.3.	Sensor de movimiento integrado .....	7
4.4.	Requisitos de seguridad .....	7
4.5.	Características de funcionamiento .....	7
4.6.	Materiales .....	7
4.7.	Inscripciones .....	8
5.	Instalación del aparato de control equipado con un adaptador .....	8
5.1.	Instalación .....	8
5.2.	Precintos .....	8
6.	Verificaciones, controles y reparaciones .....	8
6.1.	Controles periódicos .....	8
7.	Homologación del aparato de control equipado con un adaptador .....	9
7.1.	Generalidades .....	9
7.2.	Certificado funcional .....	9

## 1. ABREVIATURAS Y DOCUMENTOS DE REFERENCIA

## 1.1. Abreviaturas

TBD To Be Defined

VU Unidad intravehicular (Vehicle Unit)

## 1.2. Normas de referencia

ISO 16844-3 Vehículos de carretera — Sistemas de tacógrafo — Parte 3: Interfaz del sensor de movimiento

## 2. CARACTERÍSTICAS GENERALES Y FUNCIONES DEL ADAPTADOR

## 2.1. Descripción general del adaptador

ADA\_001 El adaptador proporcionará a la VU conectada unos datos de movimiento seguros en todo momento representativos de la velocidad del vehículo o la distancia recorrida.

El adaptador está destinado únicamente a los vehículos que deben estar provistos de un aparato de control de conformidad con el presente Reglamento.

Se instalará y utilizará sólo en los tipos de vehículos indicados en la letra rr), cuando no resulte posible mecánicamente instalar ningún otro tipo de sensor de movimiento existente que por su parte cumpla las disposiciones del presente anexo y sus apéndices 1 a 11.

El adaptador no estará conectado mediante una interfaz mecánica a una parte móvil del vehículo, tal como establece el apéndice 10 del presente anexo (sección 3.1), sino a los impulsos de velocidad o distancia generados por sensores integrados o interfaces alternativas.

ADA\_002 En la caja del adaptador se colocará un sensor de movimiento homologado (con arreglo a las disposiciones del presente anexo, sección VIII — homologación de aparatos de control y tarjetas de tacógrafo) junto con un procesador de impulsos que inducirá los impulsos de entrada al sensor de movimiento integrado. El propio sensor de movimiento integrado estará conectado a la VU, de tal modo que la interfaz entre la UV y el adaptador cumplirá los requisitos de la norma ISO 16844-3.

## 2.2. Funciones

ADA\_003 El adaptador ejercerá las siguientes funciones:

- interconexión y adaptación de los impulsos de velocidad de entrada,
- inducción de los impulsos de entrada al sensor de movimiento integrado,
- todas las funciones del sensor de movimiento integrado, proporcionando datos de movimiento seguros a la VU.

## 2.3. Seguridad

ADA\_004 El adaptador no obtendrá la certificación de seguridad de acuerdo con el objetivo genérico de seguridad del sensor de movimiento definido en el apéndice 10 del presente anexo. En su lugar serán de aplicación los requisitos de seguridad establecidos en la sección 4.4 del presente apéndice.

## 3. REQUISITOS RELATIVOS AL APARATO DE CONTROL EQUIPADO CON UN ADAPTADOR

Los requisitos que figuran en este capítulo y en los siguientes explican cómo deben entenderse los requisitos del presente anexo cuando se utiliza un adaptador. Los números de condición correspondientes se indican entre comillas.

ADA\_005 El aparato de control de todo vehículo que esté equipado con un adaptador debe cumplir todas las disposiciones del presente anexo, a menos que se especifique otra cosa en el presente apéndice.

ADA\_006 Cuando se instala un adaptador, el aparato de control incluye los cables, el adaptador (en vez de un sensor de movimiento) y una VU (001).

ADA\_007 La función de detección de incidentes o fallos del aparato de control se modifica como sigue:

- El incidente «Interrupción del suministro eléctrico» lo activa la VU cuando el suministro eléctrico del sensor de movimiento integrado se interrumpe durante más de 200 milisegundos, fuera del modo de calibrado (066).
- Cualquier interrupción del suministro eléctrico del adaptador de más de 200 milisegundos generará una interrupción del suministro eléctrico del sensor de movimiento integrado de la misma magnitud. El umbral de interrupción del adaptador lo definirá el fabricante del adaptador.
- El incidente «Error de datos de movimiento» lo activa la VU en caso de interrupción del flujo normal de datos entre el sensor de movimiento integrado y la VU, o en caso de producirse un error de integridad o de autenticación de datos durante el intercambio de datos entre el sensor de movimiento integrado y la VU (067).
- El incidente «Intento de violación de la seguridad» lo activa la VU ante cualquier otro incidente que afecte a la seguridad del sensor de movimiento integrado, fuera del modo de calibrado (067).
- El fallo «aparato de control» lo activa la VU ante un fallo del sensor de movimiento incorporado, fuera del modo de calibrado (070).

ADA\_008 Los fallos del adaptador que podrá detectar el aparato de control serán los relativos al sensor de movimiento integrado (071).

ADA\_009 La función de calibrado de la VU permitirá el acoplamiento automático del sensor de movimiento integrado con la VU (154, 155).

ADA\_010 Los términos «sensor de movimiento» o «sensor» que figuran en los objetivos de seguridad de la VU expuestos en el apéndice 10 del presente anexo se entienden hechos al sensor de movimiento integrado.

#### 4. CONDICIONES DE FABRICACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL ADAPTADOR

##### 4.1. Interconexión y adaptación de los impulsos de velocidad de entrada

ADA\_011 La interfaz de entrada del adaptador aceptará impulsos de frecuencia que representarán la velocidad del vehículo y la distancia recorrida. Las características eléctricas de los impulsos de entrada las determinará el fabricante. Los ajustes accesibles solamente al fabricante del adaptador y al centro de ensayo autorizado que efectúa la instalación del adaptador permitirán, en su caso, la interconexión correcta de la entrada del adaptador al vehículo.

ADA\_012 La interfaz de la entrada del adaptador podrá, en su caso, multiplicar o dividir los impulsos de frecuencia de los impulsos de velocidad de entrada por un factor fijo, a fin de adaptar la señal a un valor situado en la gama de valores del factor k definida en el presente anexo (4 000 a 25 000 impulsos/km). Sólo el fabricante del adaptador y el centro de ensayo autorizado que efectúa la instalación del adaptador podrán programar este factor fijo.

##### 4.2. Inducción de los impulsos de entrada al sensor de movimiento integrado

ADA\_013 Los impulsos de entrada, adaptados posiblemente con arreglo a lo expuesto anteriormente, serán inducidos al sensor de movimiento integrado, de modo que cada impulso de entrada será detectado por el sensor.

##### 4.3. Sensor de movimiento integrado

ADA\_014 El sensor de movimiento integrado será estimulado por los impulsos inducidos, lo que le permitirá generar datos de movimiento que representarán con precisión el movimiento del vehículo, como si estuviera conectado mediante una interfaz mecánica a una parte móvil del vehículo.

ADA\_015 La VU utilizará los datos de identificación del sensor de movimiento integrado para identificar el adaptador (077).

ADA\_016 Se considerará que los datos de instalación almacenados en el sensor de movimiento integrado representan los datos de instalación del adaptador (099).

##### 4.4. Requisitos de seguridad

ADA\_017 La caja del adaptador se diseñará de manera que no pueda abrirse. Se precintará para que los intentos de manipulación física puedan detectarse con facilidad (por ejemplo, mediante inspección visual, véase ADA\_035).

ADA\_018 Será imposible retirar el sensor de movimiento integrado del adaptador sin romper el precinto o precintos de la caja del adaptador o el precinto entre el sensor y la caja del adaptador (véase ADA\_035).

ADA\_019 El adaptador garantizará que los datos de movimiento sólo se puedan procesar y extraer de la entrada del adaptador.

##### 4.5. Características de funcionamiento

ADA\_020 El adaptador funcionará perfectamente en el intervalo de temperaturas que va de (a discreción del fabricante, dependiendo de la posición de instalación) (159).

ADA\_021 El adaptador funcionará perfectamente en el intervalo higrométrico del 10 % al 90 % (160).

ADA\_022 El adaptador estará protegido frente a sobretensiones, inversiones de polaridad de la fuente de alimentación y cortocircuitos (161).

ADA\_023 El adaptador se ajustará a la Directiva 2006/28/CE de la Comisión (\*), por la que se adapta al progreso técnico la Directiva 72/245/CEE del Consejo relativa a la compatibilidad electromagnética, y estará protegido contra descargas electromagnéticas y fluctuaciones de la tensión (162).

##### 4.6. Materiales

ADA\_024 El adaptador tendrá la clase de protección (a discreción del fabricante, dependiendo de la posición de instalación) (164, 165).

ADA\_025 La caja del adaptador será de color amarillo.

(\*) DO L 65 de 7.3.2006, p. 27.

#### 4.7. Inscripciones

- ADA\_026 El adaptador llevará una placa descriptiva con la información siguiente (169):
- nombre y domicilio del fabricante del adaptador,
  - número de pieza del fabricante y año de fabricación del adaptador,
  - marca de homologación del modelo de adaptador o del aparato de control que incluye el adaptador,
  - fecha de instalación del adaptador,
  - número de bastidor del vehículo en el que se ha instalado.
- ADA\_027 Además, la placa descriptiva deberá contener la información siguiente (si no es legible directamente desde fuera del sensor de movimiento integrado):
- nombre del fabricante del sensor de movimiento integrado,
  - número de pieza del fabricante y año de fabricación del sensor de movimiento integrado,
  - marca de homologación del sensor de movimiento integrado.

### 5. INSTALACIÓN DEL APARATO DE CONTROL EQUIPADO CON UN ADAPTADOR

#### 5.1. Instalación

- ADA\_028 Los adaptadores destinados a los vehículos sólo se entregarán a fabricantes de vehículos o a centros de ensayo autorizados por las autoridades competentes de los Estados miembros para instalar, activar y calibrar tacógrafos digitales.
- ADA\_029 El centro de ensayo autorizado que instale el adaptador ajustará la interfaz de entrada y seleccionará el factor de división de la señal de entrada (si procede).
- ADA\_030 El centro de ensayo autorizado que instale el adaptador precintará su caja.
- ADA\_031 El adaptador se colocará lo más cerca posible de la parte del vehículo que proporcione sus impulsos de entrada.
- ADA\_032 Los cables que alimenten el adaptador serán rojos (carga positiva) y negros (tierra).

#### 5.2. Precintos

- ADA\_033 Serán de aplicación los siguientes requisitos de precintado:
- se precintará la caja del adaptador (véase ADA\_017),
  - se colocará un precinto entre la caja del sensor integrado y la caja del adaptador, a menos que sea imposible retirar el sensor integrado sin romper el precinto o los precintos de la caja del adaptador (véase ADA\_018),
  - se colocará un precinto entre la caja del adaptador y el vehículo,
  - la conexión entre el adaptador y el equipo que proporciona sus impulsos de entrada se precintará en ambos extremos (en la medida de lo razonablemente posible).

### 6. VERIFICACIONES, CONTROLES Y REPARACIONES

#### 6.1. Controles periódicos

- ADA\_034 Cuando se utilice un adaptador, en cada control periódico (con arreglo a las condiciones 256 a 258 del capítulo VI del anexo I B) del aparato de control, se verificará lo siguiente (257):
- si el adaptador lleva las inscripciones de homologación adecuadas,
  - si están intactos los precintos del adaptador y sus conexiones,

- si el adaptador está instalado de acuerdo con las indicaciones de la placa de instalación,
- si el adaptador está instalado con arreglo a las especificaciones del fabricante del adaptador o del vehículo,
- si está autorizado el montaje de un adaptador en el vehículo inspeccionado.

## 7. HOMOLOGACIÓN DEL APARATO DE CONTROL EQUIPADO CON UN ADAPTADOR

### 7.1. Generalidades

- ADA\_035 El aparato de control se presentará completo a la homologación, provisto del adaptador (269).
- ADA\_036 Todo adaptador podrá presentarse a su propia homologación o a la homologación como componente de un aparato de control.
- ADA\_037 La homologación incluirá las pruebas funcionales del adaptador. El resultado positivo de cada una de estas pruebas se consignará en un certificado (270).

### 7.2. Certificado funcional

- ADA\_038 Se entregará al fabricante del adaptador un certificado funcional del adaptador o del aparato de control provisto de un adaptador una vez superadas las siguientes pruebas funcionales mínimas.

Nº	Prueba	Descripción	Condiciones correspondientes
1.	<b>Examen administrativo</b>		
1.1.	Documentación	Corrección de la documentación del adaptador	
2.	<b>Inspección visual</b>		
2.1.	Conformidad del adaptador con la documentación		
2.2.	Identificación/inscripciones del adaptador		ADA_026, ADA_027
2.3.	Materiales del adaptador		163 a 167 ADA_025
2.4.	Precintos		ADA_017, ADA_018, ADA_035
3.	<b>Pruebas funcionales</b>		
3.1.	Inducción de los impulsos de velocidad al sensor de movimiento integrado		ADA_013
3.2.	Interconexión y adaptación de los impulsos de velocidad de entrada		ADA_011, ADA_012
3.3.	Precisión de la medición del movimiento		022 a 026
4.	<b>Pruebas ambientales</b>		
4.1.	Resultados de las pruebas del fabricante	Resultados de las pruebas ambientales del fabricante.	ADA_020, ADA_021, ADA_022, ADA_023, ADA_024
5.	<b>EMC</b>		
5.1.	Emisiones radiadas y susceptibilidad	Verificar cumplimiento de la Directiva 2006/28/CE	ADA_023
5.2.	Resultados de las pruebas del fabricante	Resultados de las pruebas ambientales del fabricante.	ADA_023