II

(Actos adoptados en aplicación de los Tratados CE/Euratom cuya publicación no es obligatoria)

ACTOS ADOPTADOS POR ÓRGANOS CREADOS POR ACUERDOS INTERNACIONALES

Sólo los textos originales de la CEPE surten efectos jurídicos con arreglo al Derecho internacional público. La situación y la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento deben consultarse en la última versión del documento de situación CEPE TRANS/WP.29/343, disponible en: http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html.

Reglamento nº 97 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE): Prescripciones uniformes relativas a la homologación de los sistemas de alarma para vehículos y de los vehículos de motor por lo que respecta a sus sistemas de alarma

Revisión 1: modificación 1

Incluye todos los textos válidos hasta:

el suplemento 5 de la serie 01 de enmiendas; fecha de entrada en vigor: 18 de junio de 2007

ÍNDICE

REGLAMENTO

1. Ámbito de aplicación

PARTE I — Homologación de los sistemas de alarma para vehículos

2. Definiciones
3. Solicitud de homologación de un sistema de alarma para vehículos
4. Homologación
5. Requisitos generales
6. Requisitos particulares
7. Parámetros de funcionamiento y condiciones de ensayo
8. Instrucciones
9. Modificación del tipo de sistema de alarma para vehículos y extensión de la homologación
10. Conformidad de la producción
11. Sanciones por falta de conformidad de la producción
12. Cese definitivo de la producción
13. Nombres y direcciones de los servicios técnicos responsables de la realización de los ensayos de homologación y de los servicios administrativos

PARTE II — Homologación de un vehículo por lo que respecta a su sistema de alarma

14. Definiciones
15. Solicitud de homologación
16. Homologación
17. Requisitos generales
18. Requisitos particulares
19. Condiciones de ensayo
20. Instrucciones
21. Modificación del tipo de vehículo y extensión de la homologación
22. Conformidad de la producción
23. Sanciones por falta de conformidad de la producción
24. Cese definitivo de la producción
25. Nombres y direcciones de los servicios técnicos responsables de la realización de los ensayos de homologación y de los servicios administrativos

PARTE III — Homologación de inmovilizadores y homologación de un vehículo por lo que respecta a su inmovilizador

26. Definiciones
27. Solicitud de homologación de un inmovilizador
28. Solicitud de homologación de un vehículo
29. Homologación de un inmovilizador
30. Homologación de un vehículo
31. Requisitos generales
32. Requisitos particulares
33. Parámetros de funcionamiento y condiciones de ensayo
34. Instrucciones
35. Modificaciones del tipo de inmovilizador o el tipo de vehículo y extensión de la homologación
36. Conformidad de la producción
37. Sanciones por falta de conformidad de la producción
38. Cese definitivo de la producción
39. Disposiciones transitorias
40. Nombres y direcciones de los servicios técnicos responsables de la realización de los ensayos de homologación y de los servicios administrativos

ANEXOS

Anexo I — Comunicación relativa a la homologación, a la extensión, denegación o retirada de la homologación o al cese definitivo de la producción de un tipo de sistema de alarma para vehículos con arreglo a la parte I del Reglamento nº 97

Anexo II — Comunicación relativa a la homologación, a la extensión, denegación o retirada de la homologación o al cese definitivo de la producción de un tipo de vehículo por lo que respecta a su sistema de alarma con arreglo a la parte II del Reglamento nº 97

Anexo III — Comunicación relativa a la homologación, a la extensión, denegación o retirada de la homologación o al cese definitivo de la producción de un tipo de inmovilizador con arreglo a la parte III del Reglamento nº 97

Anexo IV — Comunicación relativa a la homologación, a la extensión, denegación o retirada de la homologación o al cese definitivo de la producción de un tipo de vehículo por lo que respecta a su inmovilizador con arreglo a la parte III del Reglamento nº 97

Anexo V — Ejemplos de disposición de la marca de homologación

Anexo VI — Modelo de certificado de conformidad

Anexo VII — Modelo de certificado de instalación

Anexo VIII — Ensayo de los sistemas de protección del habitáculo

Anexo IX — Compatibilidad electromagnética

Anexo X — Características de los interruptores de llave mecánicos

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente Reglamento se aplica a:

1.1. PARTE I: Sistemas de alarma para vehículos destinados a ser instalados definitivamente en los vehículos de la categoría M_1, así como en los de la categoría N_1 cuya masa máxima no supere las dos toneladas (*).

1.2. PARTE II: Vehículos de la categoría M_1, así como de la categoría N_1 cuya masa máxima no supere las dos toneladas, por lo que respecta a su sistema o sistemas de alarma (*).

1.3. PARTE III: Inmovilizadores y vehículos de la categoría M_1, así como de la categoría N_1 cuya masa máxima no supere las dos toneladas, por lo que respecta a los inmovilizadores (*).

1.4. Si bien la instalación en vehículos de categorías distintas de la M_1, así como de la N_1 cuya masa máxima no supere las dos toneladas, de los dispositivos contemplados en las partes II y III es opcional, cuando se instalen, todos ellos deberán cumplir la totalidad de las disposiciones pertinentes del presente Reglamento. Se considera que los vehículos homologados con arreglo a las disposiciones de la parte III o la parte IV del Reglamento nº 116 cumplen, respectivamente, la parte II o la parte III del presente Reglamento.

PARTE I

HOMOLOGACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ALARMA PARA VEHÍCULOS

2. DEFINICIONES

A efectos de la parte I del presente Reglamento, se entenderá por:

2.1. «sistema de alarma para vehículos», el sistema destinado a ser instalado en un tipo o tipos de vehículo o vehículos, diseñado para señalar la intrusión o la intervención en el vehículo; este sistema puede proporcionar protección adicional frente a la utilización no autorizada del vehículo;

2.2. «sensor», el dispositivo que detecta un cambio que puede haber sido causado por la intrusión o la intervención en el vehículo;

2.3. «avisador», el dispositivo que indica que ha ocurrido una intrusión o una intervención;

(*) Sólo se tienen en cuenta los vehículos con sistemas eléctricos de 12 voltios.

2.4. «equipo de control», el equipo necesario para conectar, desconectar y someter a ensayo un sistema de alarma para vehículos y enviar una condición de alarma a los avisadores;

2.5. «conexión», el modo en que se encuentra un sistema de alarma para vehículos en el que es posible enviar una condición de alarma a los avisadores;

2.6. «desconexión», el modo en que se encuentra un sistema de alarma para vehículos en el que no es posible enviar una condición de alarma a los avisadores;

2.7. «llave», el dispositivo diseñado y fabricado para accionar un sistema de bloqueo que está diseñado y fabricado para ser accionado únicamente por dicho dispositivo;

2.8. «tipo de sistema de alarma para vehículos», los sistemas que no difieren significativamente en aspectos esenciales como:

a) la denominación comercial o la marca del fabricante,

b) el tipo de sensor,

c) el tipo de avisador,

d) el tipo de equipo de control;

2.9. «homologación de un sistema de alarma para vehículos», la homologación de un tipo de sistema de alarma para vehículos con respecto a los requisitos establecidos en los apartados 5, 6 y 7;

2.10. «inmovilizador», el dispositivo destinado a impedir el desplazamiento de un vehículo con la fuerza de su propio motor;

2.11. «alarma de seguridad», el dispositivo que permite utilizar la alarma desde el interior del vehículo para pedir ayuda en una situación de emergencia.

3. SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN DE UN SISTEMA DE ALARMA PARA VEHÍCULOS

3.1. La solicitud de homologación de un sistema de alarma para vehículos deberá presentarla el fabricante del sistema de alarma para vehículos o su representante debidamente acreditado.

3.2. La solicitud correspondiente a cada tipo de sistema de alarma para vehículos irá acompañada de:

3.2.1. la documentación, por triplicado, en la que se describan las características técnicas del sistema de alarma para vehículos y su método de instalación;

3.2.2. tres muestras del tipo de sistema de alarma para vehículos con todos sus componentes; cada uno de los componentes principales deberá llevar inscrita, de manera clara e indeleble, la denominación comercial o la marca del solicitante y la designación de tipo del componente;

3.2.3. uno o varios vehículos en los que se haya instalado el sistema de alarma para vehículos que se quiere homologar, elegidos por el solicitante de acuerdo con el servicio técnico encargado de realizar los ensayos de homologación;

3.2.4. las instrucciones, por triplicado, de conformidad con el apartado 8.

4. HOMOLOGACIÓN

4.1. Si el sistema de alarma para vehículos presentado para ser homologado con arreglo al presente Reglamento cumple los requisitos de los apartados 5, 6 y 7, se concederá la homologación de dicho tipo de sistema de alarma para vehículos.

4.2. Se asignará un número de homologación a cada tipo homologado. Los dos primeros dígitos indicarán la serie de modificaciones que incluya los cambios técnicos importantes más recientes introducidos en el Reglamento en el momento en que se expidió la homologación (actualmente 01, que corresponden a la serie 01 de modificaciones). La misma Parte Contratante no asignará el mismo número a otro tipo de sistema de alarma para vehículos.

4.3. La concesión, extensión o denegación de la homologación de un sistema de alarma para vehículos con arreglo al presente Reglamento se comunicará a las Partes Contratantes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento por medio de un formulario conforme al modelo que figura en su anexo I.

4.4. En los componentes principales de un sistema de alarma para vehículos que se ajusten a un tipo de sistema de alarma para vehículos homologado con arreglo al presente Reglamento se colocará una marca de homologación internacional, de manera visible y en un lugar fácilmente accesible, indicado en el formulario de homologación, que constará de los elementos siguientes:

4.4.1. la letra mayúscula «E» dentro de un círculo, seguida del número que identifica al país que ha concedido la homologación ([1]);

4.4.2. el número del presente Reglamento, seguido de la letra «R», del símbolo «A», «I» o «AI» —que indica si se trata de un sistema de alarma para vehículos, de un inmovilizador o de una combinación de ambos—, un guión y, junto al círculo al que se hace referencia en el punto 4.4.1, el número de homologación.

4.4.3. La marca de homologación aparecerá claramente legible y será indeleble.

4.4.4. En el anexo V del presente Reglamento figuran algunos ejemplos de disposición de la marca de homologación.

4.5. Como alternativa a la marca de homologación descrita en el punto 4.4 del presente Reglamento, se extenderá un certificado de conformidad para cada sistema de alarma para vehículos que se ponga a la venta.

Cuando el fabricante de un sistema de alarma para vehículos suministre a un fabricante de vehículos un sistema homologado sin marca para que este lo instale como equipamiento original del modelo de vehículo o de la gama de modelos de vehículo, el fabricante del sistema de alarma para vehículos proporcionará al fabricante del vehículo copias del certificado de conformidad en número suficiente para que este obtenga la homologación del vehículo con arreglo a la parte II del presente Reglamento.

Cuando el sistema de alarma para vehículos esté formado por distintos componentes, los componentes principales deberán llevar una marca de referencia; en el certificado de conformidad se incluirá una lista de las marcas de referencia.

En el anexo VI del presente Reglamento figura el modelo de certificado de conformidad.

5. REQUISITOS GENERALES

5.1. En caso de intrusión o intervención en el vehículo, el sistema de alarma para vehículos emitirá una señal de aviso.

Dicha señal deberá ser acústica y podrá ir acompañada, además, de dispositivos luminosos, o deberá transmitirse por radio o consistir en una combinación de ambos sistemas.

5.2. Los sistemas de alarma para vehículos estarán diseñados, fabricados e instalados de manera que el vehículo en el que estén instalados siga cumpliendo los requisitos técnicos pertinentes, en particular los relativos a la compatibilidad electromagnética.

([1]) 1 para Alemania, 2 para Francia, 3 para Italia, 4 para los Países Bajos, 5 para Suecia, 6 para Bélgica, 7 para Hungría, 8 para la República Checa, 9 para España, 10 para Serbia, 11 para el Reino Unido, 12 para Austria, 13 para Luxemburgo, 14 para Suiza, 15 (sin asignar), 16 para Noruega, 17 para Finlandia, 18 para Dinamarca, 19 para Rumanía, 20 para Polonia, 21 para Portugal, 22 para Rusia, 23 para Grecia, 24 para Irlanda, 25 para Croacia, 26 para Eslovenia, 27 para Eslovaquia, 28 para Belarús, 29 para Estonia, 30 (sin asignar), 31 para Bosnia y Herzegovina, 32 para Letonia, 33 (sin asignar), 34 para Bulgaria, 35 (sin asignar), 36 para Lituania, 37 para Turquía, 38 (sin asignar), 39 para Azerbaiyán, 40 para la Antigua República Yugoslava de Macedonia, 41 (sin asignar), 42 para la Comunidad Europea (sus Estados miembros conceden las homologaciones utilizando su símbolo CEPE respectivo), 43 para Japón, 44 (sin asignar), 45 para Australia, 46 para Ucrania, 47 para Sudáfrica, 48 para Nueva Zelanda, 49 para Chipre, 50 para Malta, 51 para la República de Corea, 52 para Malasia y 53 para Tailandia. Se asignarán los números siguientes a otros países en el orden cronológico en el que ratifiquen el Acuerdo sobre la adopción de prescripciones técnicas uniformes aplicables a los vehículos de ruedas y los equipos y piezas que puedan montarse o utilizarse en estos, y sobre las condiciones de reconocimiento recíproco de las homologaciones concedidas conforme a dichas prescripciones, o se adhieran a dicho Acuerdo, y la Secretaría General de las Naciones Unidas comunicará los números así asignados a las Partes Contratantes del Acuerdo.

5.3. Los sistemas de alarma para vehículos que ofrezcan la posibilidad de radiotransmisión —por ejemplo, para conectar o desconectar la alarma o para transmitir la señal— deberán cumplir las normas pertinentes del ETSI [1]: EN 300 220-1 V1.3.1 (2000-09), EN 300 220-2 V1.3.1 (2000-09), EN 300 220-3 V1.1.1 (2000-09) y EN 301 489-3 V1.2.1 (2000-08), entre otras (incluida cualquier obligación de asesoramiento). La frecuencia y la potencia máxima de emisión de las radiotransmisiones en la conexión y la desconexión del sistema de alarma deberán cumplir lo dispuesto en la Recomendación 70-03 CEPT/ERC [2], de 17 de febrero de 2000, relativa al uso de dispositivos de corto alcance [3].

5.4. La instalación en un vehículo de un sistema de alarma para vehículos no podrá afectar, en modo desconexión, al rendimiento del vehículo ni a la seguridad de su funcionamiento.

5.5. Los sistemas de alarma para vehículos y sus componentes no se activarán de manera involuntaria, en particular cuando el motor esté en funcionamiento.

5.6. La avería del sistema de alarma para vehículos o el fallo en el suministro de energía a dicho sistema no afectarán al funcionamiento seguro del vehículo.

5.7. Los sistemas de alarma para vehículos, sus componentes y las piezas controladas por aquellos estarán diseñados, fabricados e instalados de manera que se minimice el riesgo de neutralización o destrucción rápida y discreta mediante, por ejemplo, la utilización de herramientas, instrumentos o sistemas poco costosos, fáciles de disimular y de uso común.

5.8. Los métodos de conexión y desconexión de los sistemas de alarma para vehículos estarán diseñados de manera que no invaliden los requisitos del Reglamento nº 18. Se autoriza la conexión eléctrica con los componentes amparados por dicho Reglamento.

5.9. El sistema estará configurado de manera que un cortocircuito en cualquiera de los circuitos de aviso no impida el funcionamiento de otro aspecto del sistema de alarma distinto del circuito inutilizado.

5.10. El sistema de alarma para vehículos podrá incluir un inmovilizador que cumpla los requisitos de la parte III del presente Reglamento.

6. REQUISITOS PARTICULARES

6.1. **Radio de protección**

6.1.1. Requisitos específicos

Los sistemas de alarma para vehículos deberán, como mínimo, detectar y señalar la apertura de cualquiera de las puertas del vehículo, del capó y del maletero. La avería o el apagado de las luces —por ejemplo, la luz del habitáculo— no deberán impedir la operación de control.

La utilización de sensores adicionales eficaces de información o visualización, por ejemplo:

a) de la intrusión en el vehículo (vigilancia del habitáculo, control de los cristales de las ventanillas, rotura de las zonas acristaladas, etc.) o

b) del intento de robo del vehículo (detector de inclinación),

está permitida, siempre y cuando se adopten las medidas necesarias para evitar el sonido innecesario de la alarma (= falsa alarma; véase, a continuación, el punto 6.1.2).

(1) ETSI: Instituto Europeo de Normas de Telecomunicación.
Si en el momento de entrada en vigor del presente Reglamento no estuvieran disponibles dichas normas, se aplicarán los requisitos nacionales pertinentes.

(2) CEPT: Conferencia Europea de Administraciones de Correos y Telecomunicaciones.
ERC: Comité Europeo de Radiocomunicaciones.

(3) Las Partes Contratantes podrán prohibir la frecuencia o la potencia y permitir el uso de otra frecuencia u otra potencia.

Incluso cuando dichos sensores adicionales disparen la señal de alarma después de una intrusión (por ejemplo, por rotura de cristales) o por factores externos (como el viento), la señal de alarma disparada de este modo no se activará más de diez veces durante el mismo período de funcionamiento del sistema de alarma para vehículos.

En estos casos, se limitará el período de funcionamiento de la alarma mediante la desconexión autorizada del sistema como resultado de la intervención del usuario del vehículo.

Algunos tipos de sensores adicionales, como la vigilancia del habitáculo (ultrasonidos o infrarrojos) o el detector de inclinación, podrán ser desactivados voluntariamente. En tal caso, deberá procederse a la intervención voluntaria cada vez que se vaya a conectar el sistema de alarma para vehículos. No deberán poder desactivarse los sensores mientras esté conectado el sistema de alarma.

6.1.2. Protección contra falsas alarmas

6.1.2.1. Mediante la adopción de medidas adecuadas, como:

a) el diseño mecánico y el diseño del circuito eléctrico de acuerdo con las condiciones específicas de los vehículos de motor;

b) la selección y la aplicación de los principios de funcionamiento y control del sistema de alarma y sus componentes;

se garantizará que los sistemas de alarma para vehículos, tanto conectados como desconectados, no activen innecesariamente el sonido de la señal de alarma en caso de:

a) impacto en el vehículo (ensayo descrito en el punto 7.2.13);

b) compatibilidad electromagnética (ensayos a los que se refiere el punto 7.2.12);

c) reducción del voltaje de la batería por descarga continua (ensayo al que se refiere el punto 7.2.14);

d) falsa alarma de la vigilancia del habitáculo (ensayo al que se refiere el punto 7.2.15).

6.1.2.2. Cuando el solicitante de la homologación pueda demostrar —por ejemplo, aportando datos técnicos— que la protección contra las falsas alarmas está satisfactoriamente garantizada, el servicio técnico responsable de la realización de los ensayos de homologación podrá dejar de efectuar algunos de los ensayos anteriores.

6.2. **Alarma acústica**

6.2.1. Generalidades

La señal de aviso deberá oírse claramente y ser perfectamente reconocible y se diferenciará de manera significativa de otras señales acústicas del tráfico rodado.

Además del avisador acústico de origen, podrá instalarse otro avisador acústico independiente en la zona del vehículo controlada por el sistema de alarma para vehículos, en un lugar protegido contra un acceso fácil y rápido.

En caso de utilizarse un avisador acústico independiente con arreglo al punto 6.2.3.1, el avisador acústico estándar de origen (en general, más fácilmente accesible) podrá ser activado adicionalmente por el sistema de alarma para vehículos, siempre y cuando su manipulación no afecte al funcionamiento del avisador adicional.

6.2.2. Duración de la señal acústica

Mínimo: 25 s

Máximo: 30 s

La señal acústica no podrá volver a sonar hasta después de la siguiente intervención en el vehículo, es decir, transcurrido el plazo antes mencionado.

(Restricciones: véanse los puntos 6.1.1 y 6.1.2).

La desconexión del sistema de alarma interrumpirá inmediatamente la señal.

6.2.3. Requisitos relativos a la señal acústica

6.2.3.1. Avisador de tono constante (espectro de frecuencias constante), por ejemplo, la bocina: datos acústicos, etc., de acuerdo con el Reglamento nº 28, parte I.

Señal intermitente (encendido/apagado):

Frecuencia de activación ..... (2 ± 1) Hz

Período activo = período inactivo ± 10 %

6.2.3.2. Avisador acústico con modulación de frecuencia:

datos acústicos, etc., de acuerdo con el Reglamento nº 28, parte I, pero con la misma frecuencia de paso, en ambas direcciones, de una gama de frecuencias significativa dentro de los límites anteriormente mencionados (1 800 Hz a 3 550 Hz).

Frecuencia de paso ..... (2 ± 1) Hz

6.2.3.3. Nivel de sonido

La fuente de sonido deberá ser:

a) bien un avisador acústico homologado con arreglo al Reglamento nº 28, parte I;

b) bien un dispositivo que cumpla los requisitos del Reglamento nº 28, parte I, puntos 6.1 y 6.2.

No obstante, cuando la fuente de sonido sea distinta del avisador acústico de origen, el nivel mínimo de sonido podrá reducirse a 100 dB(A), medidos conforme a las condiciones del Reglamento nº 28, parte I.

6.3. **Alarma luminosa, en su caso**

6.3.1. Generalidades

En caso de intrusión o de intervención en el vehículo, el dispositivo activará una señal luminosa, de acuerdo con lo que se indica a continuación, en los puntos 6.3.2 y 6.3.3.

6.3.2. Duración de la señal luminosa

La señal luminosa durará entre 25 segundos y 5 minutos a partir del momento en que se active la alarma.

La desconexión del sistema de alarma interrumpirá inmediatamente la señal.

6.3.3. Tipo de señal luminosa

Encendido de todos los indicadores de dirección y/o de la luz del habitáculo del vehículo, incluidas todas las luces dependientes del mismo circuito eléctrico.

Frecuencia de activación ..... (2 ± 1) Hz

Se autorizan también señales asíncronas con respecto a las señales acústicas.

Período activo = período inactivo ± 10 %

6.4. **Alarma por radio (localizador personal), en su caso**

El sistema de alarma para vehículos podrá incluir una prestación consistente en una señal de alarma transmitida por radio.

6.5. **Bloqueo de la conexión del sistema de alarma**

6.5.1. Cuando el motor esté en funcionamiento, será imposible conectar voluntaria o involuntariamente el sistema de alarma.

6.6. **Conexión y desconexión del sistema de alarma para vehículos**

6.6.1. Conexión

Se permite cualquier método adecuado de conexión del sistema de alarma para vehículos, siempre que no cause falsas alarmas involuntarias.

6.6.2. Desconexión

El sistema de alarma para vehículos se desconectará mediante uno o varios de los dispositivos que figuran a continuación. Se permiten otros dispositivos con un rendimiento equivalente.

6.6.2.1. Una llave mecánica (que cumpla los requisitos del anexo X del presente Reglamento), que podrá ir asociada a un sistema centralizado de bloqueo del vehículo con un mínimo de mil combinaciones, accionada desde el exterior.

6.6.2.2. Un dispositivo eléctrico o electrónico (por ejemplo, un mando a distancia), con un mínimo de cincuenta mil combinaciones, que incluirá códigos variables y/o tendrá un tiempo mínimo de exploración de diez días; por ejemplo, un máximo de cinco mil combinaciones en veinticuatro horas para el mínimo de cincuenta mil combinaciones.

6.6.2.3. Una llave mecánica o un dispositivo eléctrico o electrónico, dentro del habitáculo, con un plazo de tiempo programado para entrar y salir.

6.7. **Plazo de salida**

Cuando el interruptor de conexión del sistema de alarma para vehículos se instale en el interior de la zona protegida, se dejará un plazo de tiempo para salir. Dicho plazo podrá fijarse entre 15 y 45 segundos, contados a partir de la activación del interruptor. Podrá programarse de manera que se adapte a las circunstancias de cada operador.

6.8. **Plazo de entrada**

Cuando el dispositivo de desconexión del sistema de alarma para vehículos se instale en el interior de la zona protegida, se dejará un plazo de tiempo de entre 5 y 15 segundos antes de que se activen las señales luminosa y acústica. Dicho plazo podrá programarse de manera que se adapte a las circunstancias de cada operador.

6.9. **Visualización del estado**

6.9.1. Al objeto de proporcionar información sobre el estado del sistema de alarma para vehículos (conectado, desconectado, plazo de conexión de la alarma o alarma activada), se permite la colocación de dispositivos de visualización dentro y fuera del habitáculo. La intensidad de las señales luminosas instaladas fuera del habitáculo no excederá de 0,5 cd.

6.9.2. Si se proporciona una indicación de procesos dinámicos breves, como el paso de conectado a desconectado o viceversa, tal indicación deberá ser luminosa y conforme al punto 6.9.1. Dicha indicación luminosa podrá consistir también en el funcionamiento simultáneo de los indicadores de dirección y/o de las luces del habitáculo, siempre que la duración del encendido de los indicadores de dirección no exceda de tres segundos.

6.10. **Alimentación eléctrica**

La fuente de energía del sistema de alarma para vehículos será, bien la batería del vehículo, bien una batería recargable. Podrá utilizarse una batería adicional, recargable o no recargable, cuando se suministre. En ningún caso estas baterías suministrarán energía a otras partes del sistema eléctrico del vehículo.

6.11. **Características de las funciones luminosas**

6.11.1. Autocomprobación e indicación automática de avería

Al conectarse el sistema de alarma para vehículos, la función de autocomprobación (control de admisibilidad) podrá detectar situaciones irregulares, como, por ejemplo, puertas abiertas, etc., e indicar tal circunstancia.

6.11.2. Alarma de seguridad

Se permite la instalación de una alarma luminosa, acústica o por radio, independiente del modo (conexión o desconexión) y la función del sistema de alarma para vehículos. Dicha alarma se activará desde el interior del vehículo y no afectará al modo (conexión o desconexión) del sistema de alarma para vehículos. Además, podrá ser desconectada por el usuario del vehículo. Cuando se trate de una alarma acústica, no se limitará la duración del sonido. La alarma de seguridad no inmovilizará el motor ni lo parará cuando esté en funcionamiento.

7. PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO Y CONDICIONES DE ENSAYO [1]

7.1. **Parámetros de funcionamiento**

Todos los componentes del sistema de alarma para vehículos funcionarán sin fallos en las siguientes condiciones:

7.1.1. Condiciones climáticas

Se establecen las dos clases de temperatura ambiente siguientes:

entre – 40 °C y + 85 °C para las piezas que se instalen en el habitáculo o en el maletero;

entre – 40 °C y + 125 °C para las piezas que se instalen en el compartimento del motor, salvo que se indique lo contrario.

7.1.2. Grado de protección de la instalación

Se proporcionarán los siguientes grados de protección, de conformidad con la norma 529-1989 de la CEI:

IP 40 para las piezas que se instalen en el habitáculo;

IP 42 para las piezas que se instalen en el habitáculo de los descapotables de dos y cuatro plazas, así como de los vehículos con paneles amovibles en el techo, cuando la ubicación de la instalación exija un grado de protección superior a IP 40;

IP 54 para las demás piezas.

El fabricante del sistema de alarma para vehículos indicará en las instrucciones de instalación todas las restricciones a la colocación de cualquiera de las piezas de la instalación con respecto al polvo, el agua o la temperatura.

7.1.3. Resistencia a la intemperie

Siete días, de conformidad con la norma 68-2-30 (1980) de la CEI.

[1] Las luces que se utilicen como parte de los avisadores luminosos y se incluyan en el sistema estándar de alumbrado del vehículo no tendrán que cumplir los parámetros de funcionamiento del punto 7.1 ni estarán sujetas a los ensayos que figuran en el punto 7.2.

7.1.4. Condiciones eléctricas

Voltaje nominal de entrada: 12 V

Rango de voltaje de entrada en funcionamiento: de 9 V a 15 V en la gama de temperaturas conforme al punto 7.1.1

Margen de tolerancia para voltajes excesivos a 23 °C: U = 18 V, máx. 1 h

U = 24 V, máx. 1 min

7.2. **Condiciones de ensayo**

7.2.1. Ensayos de funcionamiento

7.2.1.1. Se verificará que el sistema de alarma para vehículos cumple los requisitos siguientes:

a) duración de la alarma de conformidad con los puntos 6.2.2 y 6.3.2;

b) frecuencia y relación encendido/apagado de conformidad con los puntos 6.3.3 y 6.2.3.1 o 6.2.3.2, respectivamente;

c) número de ciclos de alarma de conformidad con el punto 6.1.1, cuando proceda;

d) control del bloqueo de la conexión del sistema de alarma de conformidad con el punto 6.5.

7.2.1.2. Condiciones normales de ensayo

Voltaje ..... U = (12 ± 0,2) V

Temperatura ..... Θ = (23 ± 5) °C

7.2.2. Resistencia a los cambios de temperatura y voltaje

Se verificará asimismo el cumplimiento de los requisitos del punto 7.2.1.1, en las condiciones siguientes:

7.2.2.1.

Temperatura de ensayo	Θ = (– 40 ± 2) °C
Voltaje de ensayo	U = (9 ± 0,2) V
Duración del almacenamiento	4 horas

7.2.2.2. En el caso de las piezas que se instalen en el habitáculo o en el maletero:

Temperatura de ensayo	Θ = (+ 85 ± 2) °C
Voltaje de ensayo	U = (15 ± 0,2) V
Duración del almacenamiento	4 horas

7.2.2.3. En el caso de las piezas que se instalen en el compartimento del motor, salvo que se indique lo contrario:

Temperatura de ensayo	Θ = (+ 125 ± 2) °C
Voltaje de ensayo	U = (15 ± 0,2) V
Duración del almacenamiento	4 horas

7.2.2.4. El sistema de alarma para vehículos, tanto conectado como desconectado, se someterá a un exceso de voltaje de (18 V ± 0,2) V durante una hora.

7.2.2.5. El sistema de alarma para vehículos, tanto conectado como desconectado, se someterá a un exceso de voltaje de (24 V ± 0,2) V durante un minuto.

7.2.3. Funcionamiento seguro después del ensayo de impermeabilidad a los cuerpos extraños y al agua

Después del ensayo de impermeabilidad a los cuerpos extraños y al agua de conformidad con la norma 529-1989 de la CEI, con respecto a los grados de protección indicados en el punto 7.1.2, se repetirán los ensayos de funcionamiento con arreglo al punto 7.2.1.

7.2.4. Funcionamiento seguro después del ensayo de condensación

Después del ensayo de resistencia a la humedad que se realiza de conformidad con la norma 68-2-30 (1980) de la CEI, se repetirán los ensayos de funcionamiento con arreglo al punto 7.2.1.

7.2.5. Ensayo de seguridad contra la polaridad invertida

El sistema de alarma para vehículos y sus componentes no se destruirán si durante dos minutos se invierte la polaridad hasta 13 V.

Después de este ensayo, se repetirán los ensayos de funcionamiento con arreglo al punto 7.2.1, cambiando los fusibles si es necesario.

7.2.6. Ensayo de seguridad contra los cortocircuitos

Todas las conexiones eléctricas del sistema de alarma para vehículos deberán ser a prueba de cortocircuitos por conexión a tierra, tener un máximo de 13 V y/o estar dotadas de fusibles.

Después de este ensayo, se repetirán los ensayos de funcionamiento con arreglo al punto 7.2.1, cambiando los fusibles si es necesario.

7.2.7. Consumo de energía en situación de conexión

El consumo de energía en situación de conexión en las condiciones del punto 7.2.1.2 no excederá de 20 mA de media para todo el sistema de alarma, incluida la visualización del estado.

7.2.8. Funcionamiento seguro después del ensayo de vibración

7.2.8.1. Para este ensayo, los componentes se dividen en dos tipos:

Tipo 1: componentes instalados normalmente en el vehículo.

Tipo 2: componentes destinados a conectarse al motor.

7.2.8.2. Tanto los componentes como el sistema de alarma para vehículos se someterán a una vibración sinusoidal con las características siguientes:

7.2.8.2.1. Para el tipo 1:

La frecuencia variará de 10 Hz a 500 Hz, con una amplitud máxima de ± 5 mm y una aceleración máxima de 3 g (cresta 0).

7.2.8.2.2. Para el tipo 2:

La frecuencia variará de 20 Hz a 300 Hz, con una amplitud máxima de ± 2 mm y una aceleración máxima de 15 g (cresta 0).

7.2.8.2.3. Para ambos tipos:

a) la variación de la frecuencia será de 1 octava/min;

b) el número de ciclos será de 10 y el ensayo se realizará en los tres ejes;

c) las vibraciones se aplicarán a frecuencias bajas con una amplitud máxima constante y a frecuencias altas con una aceleración máxima constante.

7.2.8.3. Durante el ensayo, el sistema de alarma para vehículos estará conectado eléctricamente y el cable se apoyará a partir de los 200 mm.

7.2.8.4. Después del ensayo de vibración, se repetirán los ensayos de funcionamiento con arreglo al punto 7.2.1.

7.2.9. Ensayo de durabilidad

En las condiciones de ensayo establecidas en el punto 7.2.1.2, se desencadenarán trescientos ciclos completos de alarma (acústica o luminosa) con un descanso de cinco minutos para el avisador acústico.

7.2.10. Ensayos del interruptor de llave exterior (instalado fuera del vehículo)

Los siguientes ensayos solo se realizarán si no se utiliza el cilindro de bloqueo de la cerradura de la puerta de origen.

7.2.10.1. El interruptor de llave estará diseñado y fabricado de manera que siga siendo plenamente eficaz incluso después de 2 500 ciclos de conexión/desconexión en cada dirección, tras un mínimo de 96 horas de exposición al ensayo de niebla salina con arreglo a la norma 68-2-11 (1981) de la CEI (ensayo de resistencia a la corrosión).

7.2.11. Ensayo de los sistemas de protección del habitáculo

La alarma se activará al insertar en el habitáculo 0,3 m de un panel vertical (medidos a partir del centro de este) de 0,2 × 0,15 m a través de la ventanilla abierta de una de las puertas delanteras en dirección hacia adelante y paralelamente a la carretera, a una velocidad de 0,4 m/s y en un ángulo de 45° con respecto al plano longitudinal mediano del vehículo (véanse los dibujos del anexo VIII del presente Reglamento).

7.2.12. Compatibilidad electromagnética

El sistema de alarma para vehículos se someterá a los ensayos descritos en el anexo IX.

7.2.13. Protección contra falsas alarmas en caso de impacto en el vehículo

Se verificará que el impacto de hasta 4,5 J de la superficie curva de un cuerpo semiesférico de 165 mm de diámetro y 70 ± 10 de dureza Shore A contra cualquier lugar de la carrocería del vehículo o de la superficie acristalada de este no causa falsas alarmas.

7.2.14. Protección contra falsas alarmas en caso de reducción del voltaje

Se verificará que una disminución lenta del voltaje de la batería principal por descarga continua de 0,5 V/h hasta 3 V no causa falsas alarmas.

Condiciones de ensayo: véase el punto 7.2.1.2.

7.2.15. Ensayo de la protección contra falsas alarmas de la vigilancia del habitáculo

Los sistemas destinados a la protección del habitáculo con arreglo al punto 6.1.1 se someterán a ensayo de manera conjunta con un vehículo en condiciones normales (véase el punto 7.2.1.2).

El sistema, instalado de acuerdo con las instrucciones del fabricante, no se activará cuando se someta cinco veces, a intervalos de 0,5 s, al ensayo descrito en el punto 7.2.13.

La presencia de una persona que toque el vehículo o se mueva alrededor de este (con las ventanas cerradas) no causará falsas alarmas.

8. INSTRUCCIONES

El sistema de alarma para vehículos irá acompañado de:

8.1. Instrucciones de instalación:

8.1.1. la lista de vehículos y modelos de vehículo a los que está destinado el dispositivo; esta lista podrá ser específica o genérica, por ejemplo: «todos los vehículos de gasolina que lleven baterías con negativo a tierra de 12 V»;

8.1.2. el método de instalación, ilustrado con fotografías o dibujos muy claros;

8.1.3. cuando el sistema de alarma para vehículos incluya un inmovilizador, instrucciones adicionales sobre el cumplimiento de los requisitos de la parte III del presente Reglamento.

8.2. Un certificado de instalación sin rellenar, cuyo modelo figura en el anexo VII.

8.3. Un aviso general, dirigido al comprador del sistema de alarma para vehículos, en el que destaquen los puntos siguientes:

el sistema de alarma para vehículos deberá ser instalado de acuerdo con las instrucciones del fabricante;

se recomienda elegir un buen instalador (se podrá solicitar al fabricante del sistema de alarma para vehículos una lista de instaladores adecuados);

el certificado de instalación que acompaña al sistema de alarma para vehículos deberá completarlo el instalador.

8.4. Instrucciones de uso.

8.5. Instrucciones de mantenimiento.

8.6. Una advertencia general sobre el peligro de modificar o manipular el sistema; cualquier modificación o alteración dará lugar a la invalidez automática del certificado de instalación al que se hace referencia en el punto 8.2.

8.7. Indicación del lugar o lugares donde se encuentra la marca de homologación internacional a la que se hace referencia en el punto 4.4 del presente Reglamento o el certificado de conformidad al que se refiere el punto 4.5.

9. MODIFICACIÓN DEL TIPO DE SISTEMA DE ALARMA PARA VEHÍCULOS Y EXTENSIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN

Cualquier modificación de un tipo de sistema de alarma para vehículos se notificará al servicio administrativo que homologó el tipo en cuestión.

A continuación, dicho servicio podrá:

a) considerar que no es probable que las modificaciones realizadas tengan consecuencias negativas apreciables y que, en cualquier caso, el sistema de alarma para vehículos sigue cumpliendo los requisitos; o

b) solicitar al servicio técnico responsable de la realización de los ensayos un nuevo informe de ensayo de algunos o de todos los ensayos descritos en los apartados 5, 6 y 7 del presente Reglamento.

La confirmación o denegación de la homologación se comunicará a las Partes Contratantes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento mediante el procedimiento indicado en el punto 4.3, especificándose las modificaciones.

La autoridad competente que conceda una extensión de la homologación asignará un número de serie a cada formulario de comunicación cumplimentado para dicha extensión.

10. CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Los procedimientos de conformidad de la producción se ajustarán a los establecidos en el apéndice 2 del Acuerdo (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), teniendo en cuenta los requisitos siguientes:

10.1. cualquier sistema de alarma para vehículos homologado con arreglo al presente Reglamento estará fabricado de conformidad con el tipo homologado, cumpliendo los requisitos establecidos en los apartados 5, 6 y 7;

10.2. cada uno de los tipos de sistema de alarma para vehículos se someterá a los ensayos contemplados en los puntos 7.2.1 a 7.2.10 del presente Reglamento de manera estadísticamente controlada y por muestreo, de conformidad con uno de los procedimientos habituales de aseguramiento de la calidad;

10.3. el organismo que haya concedido la homologación podrá verificar en cualquier momento los métodos de control de la conformidad aplicados en cada planta de producción; la frecuencia normal de estas verificaciones será de una vez cada dos años.

11. SANCIONES POR FALTA DE CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN

11.1. La homologación concedida a un tipo de sistema de alarma para vehículos con arreglo al presente Reglamento podrá ser retirada si no se cumplen los requisitos establecidos en el apartado 10.

11.2. Cuando una Parte Contratante del Acuerdo que aplique el presente Reglamento retire una homologación que haya concedido anteriormente, informará de ello inmediatamente a las demás Partes Contratantes que apliquen el presente Reglamento mediante un formulario conforme al modelo que figura en su anexo I.

12. CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN

Cuando el titular de una homologación cese completamente de fabricar un tipo de sistema de alarma para vehículos homologado con arreglo al presente Reglamento, informará de ello al organismo que haya concedido la homologación.

Tras la recepción de la correspondiente comunicación, dicho organismo informará de ello a las demás Partes Contratantes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento mediante un formulario conforme al modelo que figura en su anexo I.

13. NOMBRES Y DIRECCIONES DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS RESPONSABLES DE LOS ENSAYOS DE HOMOLOGACIÓN Y DE LOS DEPARTAMENTOS ADMINISTRATIVOS

Las Partes Contratantes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento comunicarán a la Secretaría de las Naciones Unidas los nombres y las direcciones de los servicios técnicos responsables de realizar los ensayos de homologación y de los servicios administrativos que concedan la homologación y a los cuales deban remitirse los formularios de certificación de la concesión o la extensión, denegación o retirada de la homologación expedidos en otros países.

PARTE II

HOMOLOGACIÓN DE UN VEHÍCULO POR LO QUE RESPECTA A SU SISTEMA DE ALARMA

Cuando en un vehículo presentado para su homologación con arreglo a la parte II del presente Reglamento se utilice un sistema de alarma para vehículos homologado con arreglo a la parte I, no se repetirán los ensayos exigidos a este para obtener la homologación con arreglo a esta última parte.

14. DEFINICIONES

A efectos de la parte II del presente Reglamento, se entenderá por:

14.1. «sistema o sistemas de alarma», la disposición de los componentes que forman parte del equipamiento original de un tipo de vehículo y están diseñados para indicar la intrusión o la intervención en el vehículo; estos sistemas pueden proporcionar protección adicional frente a la utilización no autorizada del vehículo;

14.2. «tipo de vehículo con respecto a su sistema de alarma», los vehículos que no difieren significativamente en aspectos esenciales como:

a) la denominación comercial o la marca del fabricante;

b) las características que influyen significativamente en el rendimiento del sistema de alarma;

c) el tipo y el diseño del sistema de alarma o del sistema de alarma para vehículos.

14.3. «homologación de un vehículo», la homologación de un tipo de vehículo con respecto a los requisitos establecidos en los apartados 17, 18 y 19.

14.4. Otras definiciones aplicables a la parte II figuran en el apartado 2 del presente Reglamento.

15. SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN

15.1. La solicitud de homologación de un tipo de vehículo por lo que respecta a su sistema de alarma deberá presentarla el fabricante del vehículo o su representante debidamente acreditado.

15.2. Dicha solicitud deberá ir acompañada de los documentos que se mencionan a continuación, por triplicado, así como de los elementos siguientes:

15.2.1. una descripción detallada del tipo de vehículo y de las piezas del vehículo relacionadas con el sistema de alarma instalado;

15.2.2. la lista de los componentes necesarios para identificar los sistemas de alarma que pueden instalarse en el vehículo;

15.2.3. cuando se utilice un sistema de alarma para vehículos homologado con arreglo a la parte I del presente Reglamento, la notificación de homologación del sistema de alarma para vehículos se enviará también al servicio técnico.

15.3. Se presentará al servicio técnico un vehículo representativo del tipo que se quiere homologar.

15.4. Podrá aceptarse un vehículo que no incluya todos los componentes propios del tipo a condición de que pueda demostrarse a satisfacción de las autoridades competentes que la ausencia de los componentes omitidos no afecta a los resultados de las comprobaciones en lo que concierne a los requisitos del presente Reglamento.

16. HOMOLOGACIÓN

16.1. Si el vehículo presentado para su homologación con arreglo al presente Reglamento cumple los requisitos de los apartados 17, 18 y 19, se concederá la homologación del tipo.

16.2. Se asignará un número de homologación a cada tipo homologado. Los dos primeros dígitos indicarán la serie de modificaciones que incluya los cambios técnicos importantes más recientes introducidos en el Reglamento en el momento en que se expidió la homologación (actualmente 01, que corresponden a la serie 01 de modificaciones). La misma Parte Contratante no podrá asignar el mismo número a otro tipo de vehículo.

16.3. La notificación de la concesión, extensión o denegación de la homologación de un tipo de vehículo con arreglo al presente Reglamento se comunicará a las Partes Contratantes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento por medio de un formulario conforme al modelo que figura en su anexo II.

16.4. En cada vehículo que se ajuste a un tipo homologado con arreglo al presente Reglamento se colocará una marca de homologación internacional, de manera visible y en un lugar fácilmente accesible, indicado en el formulario de homologación, que constará de los elementos siguientes:

16.4.1. la letra mayúscula «E» dentro de un círculo, seguida del número que identifica al país que ha concedido la homologación ([1]);

16.4.2. el número del presente Reglamento, seguido de la letra «R», del símbolo «A», «I» o «AI» —que indica si el vehículo se ha homologado con respecto a su sistema de alarma, sus inmovilizadores o una combinación de ambos—, un guión y, a la derecha del círculo al que se hace referencia en el punto 16.4.1, el número de homologación.

16.5. Si el vehículo se ajusta a un tipo, homologado de acuerdo con uno o varios Reglamentos adjuntos al Acuerdo en el país que haya concedido la homologación con arreglo al presente Reglamento, no será necesario repetir el símbolo descrito en el punto 16.4.1; en ese caso, los números de los Reglamentos y de homologación, así como los símbolos adicionales de todos los Reglamentos con arreglo a los cuales se haya concedido la homologación en el país que la concedió de conformidad con el presente Reglamento, se colocarán en columnas verticales a la derecha del símbolo descrito en el punto 16.4.1.

16.6. La marca de homologación aparecerá claramente legible y será indeleble.

16.7. La marca de homologación irá situada en la placa de datos del vehículo colocada por el fabricante o cerca de la misma.

16.8. En el anexo V del presente Reglamento figuran algunos ejemplos de disposición de la marca de homologación.

17. REQUISITOS GENERALES

17.1. Los sistemas de alarma estarán diseñados y fabricados de manera que, en caso de intrusión o intervención en el vehículo, emitan una señal de aviso, y podrán incluir un inmovilizador.

Dicha señal deberá ser acústica y podrá ir acompañada, además, de avisos luminosos, o deberá transmitirse por radio o consistir en una combinación de ambos sistemas.

17.2. Los vehículos equipados con sistemas de alarma deberán cumplir los requisitos técnicos pertinentes, en particular los referentes a la compatibilidad electromagnética.

17.3. Los sistemas de alarma que ofrezcan la posibilidad de radiotransmisión —por ejemplo, para conectar o desconectar la alarma o para transmitir la señal— deberán cumplir las normas pertinentes del ETSI (véase la nota a pie de página 1, correspondiente al punto 5.3): EN 300 220-1 V1.3.1 (2000-09), EN 300 220-2 V1.3.1 (2000-09), EN 300 220-3 V1.1.1 (2000-09) y EN 301 489-3 V1.2.1 (2000-08), entre otras (incluida cualquier obligación de asesoramiento). La frecuencia y la potencia máxima de emisión de las radiotransmisiones en la conexión y la desconexión del sistema de alarma deberán cumplir lo dispuesto en la Recomendación 70-03 CEPT/ERC (véase la nota a pie de página 2, correspondiente al punto 5.3), de 17 de febrero de 2000, relativa al uso de dispositivos de corto alcance (véase la nota a pie de página 3, correspondiente al punto 5.3).

17.4. Los sistemas de alarma y sus componentes no se activarán de manera involuntaria, en particular cuando el motor esté en funcionamiento.

([1]) 1 para Alemania, 2 para Francia, 3 para Italia, 4 para los Países Bajos, 5 para Suecia, 6 para Bélgica, 7 para Hungría, 8 para la República Checa, 9 para España, 10 para Serbia, 11 para el Reino Unido, 12 para Austria, 13 para Luxemburgo, 14 para Suiza, 15 (sin asignar), 16 para Noruega, 17 para Finlandia, 18 para Dinamarca, 19 para Rumanía, 20 para Polonia, 21 para Portugal, 22 para Rusia, 23 para Grecia, 24 para Irlanda, 25 para Croacia, 26 para Eslovenia, 27 para Eslovaquia, 28 para Belarús, 29 para Estonia, 30 (sin asignar), 31 para Bosnia y Herzegovina, 32 para Letonia, 33 (sin asignar), 34 para Bulgaria, 35 (sin asignar), 36 para Lituania, 37 para Turquía, 38 (sin asignar), 39 para Azerbaiyán, 40 para la Antigua República Yugoslava de Macedonia, 41 (sin asignar), 42 para la Comunidad Europea (sus Estados miembros conceden las homologaciones utilizando su símbolo CEPE respectivo), 43 para Japón, 44 (sin asignar), 45 para Australia, 46 para Ucrania, 47 para Sudáfrica, 48 para Nueva Zelanda, 49 para Chipre, 50 para Malta, 51 para la República de Corea, 52 para Malasia y 53 para Tailandia. Se asignarán los números siguientes a otros países en el orden cronológico en el que ratifiquen el Acuerdo sobre la adopción de prescripciones técnicas uniformes aplicables a los vehículos de ruedas y los equipos y piezas que puedan montarse o utilizarse en estos, y sobre las condiciones de reconocimiento recíproco de las homologaciones concedidas conforme a dichas prescripciones, o se adhieran a dicho Acuerdo, y la Secretaría General de las Naciones Unidas comunicará los números así asignados a las Partes Contratantes del Acuerdo.

17.5. La avería del sistema de alarma o el fallo en el suministro eléctrico de dicho sistema no afectarán al funcionamiento seguro del vehículo.

17.6. Los sistemas de alarma, sus componentes y las piezas controladas por aquellos estarán instalados de manera que se minimice el riesgo de neutralización o destrucción rápida y discreta mediante, por ejemplo, la utilización de herramientas, instrumentos o sistemas poco costosos, fáciles de disimular y de uso común.

17.7. El sistema estará configurado de manera que un cortocircuito en cualquiera de los circuitos de aviso no impida el funcionamiento de otro aspecto del sistema de alarma distinto del circuito inutilizado.

17.8. El sistema de alarma podrá incluir un inmovilizador que cumpla los requisitos de la parte III del presente Reglamento.

18. REQUISITOS PARTICULARES

18.1. **Radio de protección**

18.1.1. Requisitos específicos

Los sistemas de alarma deberán, como mínimo, detectar y señalar la apertura de cualquiera de las puertas del vehículo, del capó y del maletero. La avería o el apagado de las luces —por ejemplo, la luz del habitáculo— no deberán impedir la operación de control.

La instalación de sensores adicionales eficaces de información o visualización, por ejemplo:

a) de la intrusión en el vehículo (vigilancia del habitáculo, control de los cristales de las ventanillas, rotura de las zonas acristaladas, etc.) o

b) del intento de robo del vehículo (detector de inclinación),

está permitida, siempre y cuando se adopten las medidas adecuadas para evitar el sonido innecesario de la alarma (= falsa alarma; véase, a continuación, el punto 18.1.2).

Incluso cuando dichos sensores adicionales disparen la señal de alarma después de una intrusión (por ejemplo, por rotura de cristales) o por factores externos (como el viento), la señal de alarma disparada de este modo no se activará más de diez veces durante el mismo período de funcionamiento del sistema de alarma.

En estos casos, se limitará el período de funcionamiento de la alarma mediante la desconexión autorizada del sistema como resultado de la intervención del usuario del vehículo.

Algunos tipos de sensores adicionales, como la vigilancia del habitáculo (ultrasonidos o infrarrojos) o el detector de inclinación, podrán ser desactivados voluntariamente. En tal caso, deberá procederse a la acción voluntaria cada vez que se vaya a conectar el sistema de alarma. No deberá ser posible desactivar los sensores mientras esté conectado el sistema de alarma.

18.1.2. Protección contra falsas alarmas

18.1.2.1. Se garantizará que los sistemas de alarma, tanto conectados como desconectados, no activen innecesariamente el sonido de la señal de alarma en caso de:

a) impacto en el vehículo (ensayo descrito en el punto 7.2.13);

b) compatibilidad electromagnética (ensayos a los que se refiere el punto 7.2.12);

c) reducción del voltaje de la batería por descarga continua (ensayo al que se refiere el punto 7.2.14);

d) falsa alarma de la vigilancia del habitáculo (ensayo al que se refiere el punto 7.2.15).

18.1.2.2. Cuando el solicitante de la homologación pueda demostrar —por ejemplo, aportando datos técnicos— que la protección contra las falsas alarmas está satisfactoriamente garantizada, el servicio técnico responsable de la realización de los ensayos de homologación podrá dejar de efectuar algunos de los ensayos anteriores.

18.2. **Alarma acústica**

18.2.1. Generalidades

La señal de aviso deberá oírse claramente y ser perfectamente reconocible y se diferenciará de manera significativa de otras señales acústicas del tráfico rodado.

Además del avisador acústico de origen, podrá instalarse otro avisador acústico independiente en la zona del vehículo controlada por el sistema de alarma, en un lugar protegido del acceso fácil y rápido.

En caso de utilizarse un avisador acústico independiente con arreglo al punto 18.2.3.1, el avisador acústico estándar de origen (en general, más fácilmente accesible) podrá ser activado adicionalmente por el sistema de alarma, siempre y cuando su manipulación no afecte al funcionamiento del avisador adicional.

18.2.2. Duración de la señal acústica

Mínimo: 25 s

Máximo: 30 s

La señal acústica no podrá volver a sonar hasta después de la siguiente intervención en el vehículo, es decir, transcurrido el plazo antes mencionado.

(Restricciones: véanse los puntos 18.1.1 y 18.1.2).

La desconexión del sistema de alarma interrumpirá inmediatamente la señal.

18.2.3. Requisitos relativos a la señal acústica

18.2.3.1. Avisador de tono constante (espectro de frecuencias constante), por ejemplo, la bocina: datos acústicos, etc., de acuerdo con el Reglamento nº 28, parte I.

Señal intermitente (encendido/apagado):

Frecuencia de activación ..... (2 ± 1) Hz

Período activo = período inactivo ± 10 %

18.2.3.2. Avisador acústico con modulación de frecuencia: datos acústicos, etc., de acuerdo con el Reglamento nº 28, parte I, pero con la misma frecuencia de paso, en ambas direcciones, de una gama de frecuencias significativa dentro de los límites anteriormente mencionados (1 800 Hz a 3 550 Hz).

Frecuencia de paso ..... (2 ± 1) Hz

18.2.3.3. Nivel de sonido

La fuente de sonido deberá ser:

a) bien un avisador acústico homologado con arreglo al Reglamento nº 28, parte I, de la CEPE;

b) bien un dispositivo que cumpla los requisitos del Reglamento nº 28, parte I, puntos 6.1 y 6.2, de la CEPE. No obstante, cuando la fuente de sonido sea distinta del avisador acústico de origen, el nivel mínimo de sonido podrá reducirse a 100 dB(A), medidos conforme a las condiciones del Reglamento nº 28, parte I, de la CEPE.

18.3. **Alarma luminosa, en su caso**

18.3.1. Generalidades

En caso de intrusión o de intervención en el vehículo, el dispositivo activará una señal luminosa, de acuerdo con lo que se indica a continuación, en los puntos 18.3.2 y 18.3.3.

18.3.2. Duración de la señal luminosa

La señal luminosa durará entre 25 segundos y 5 minutos a partir del momento en que se active la alarma. La desconexión del sistema de alarma interrumpirá inmediatamente la señal.

18.3.3. Tipo de señal luminosa

Encendido de todos los indicadores de dirección y/o de la luz del habitáculo del vehículo, incluidas todas las luces dependientes del mismo circuito eléctrico.

Frecuencia de activación ..... (2 ± 1) Hz

Se autorizan también señales asíncronas con respecto a las señales acústicas.

Período activo = período inactivo ± 10 %

18.4. **Alarma por radio (localizador personal), en su caso**

El sistema de alarma podrá incluir una prestación consistente en una señal de alarma transmitida por radio.

18.5. **Bloqueo de la conexión del sistema de alarma**

18.5.1. Cuando el motor esté en funcionamiento, será imposible conectar voluntaria o involuntariamente el sistema de alarma.

18.6. **Conexión y desconexión del sistema de alarma**

18.6.1. Conexión

Se permite cualquier método adecuado de conexión del sistema de alarma, siempre que no cause falsas alarmas involuntarias.

18.6.2. Desconexión

El sistema de alarma se desconectará mediante uno o varios de los siguientes dispositivos (se permiten otros dispositivos con rendimiento equivalente):

18.6.2.1. una llave mecánica (que cumpla los requisitos del anexo X del presente Reglamento), que podrá ir asociada a un sistema centralizado de bloqueo del vehículo con un mínimo de mil combinaciones, accionada desde el exterior;

18.6.2.2. un dispositivo eléctrico o electrónico (por ejemplo, un mando a distancia), con un mínimo de cincuenta mil combinaciones, que incluirá códigos variables y/o tendrá un tiempo mínimo de exploración de diez días; por ejemplo, un máximo de cinco mil combinaciones en veinticuatro horas para el mínimo de cincuenta mil combinaciones;

18.6.2.3. una llave mecánica o un dispositivo eléctrico o electrónico, dentro del habitáculo, con un plazo de tiempo programado para entrar y salir.

18.7. **Plazo de salida**

Cuando el interruptor de conexión del sistema de alarma se instale en el interior de la zona protegida, se dejará un plazo de tiempo para salir. Dicho plazo podrá fijarse entre 15 y 45 segundos, contados a partir de la activación del interruptor. Podrá programarse de manera que se adapte a las circunstancias de cada operador.

18.8. **Plazo de entrada**

Cuando el dispositivo de desconexión del sistema de alarma para vehículos se instale en el interior de la zona protegida, se dejará un plazo de tiempo de entre 5 y 15 segundos antes de que se activen las señales luminosa y acústica. Dicho plazo podrá programarse de manera que se adapte a las circunstancias de cada operador.

18.9. **Visualización del estado**

18.9.1. Al objeto de proporcionar información sobre el estado del sistema de alarma (conectado, desconectado, plazo de conexión de la alarma o alarma activada), se permite la colocación de dispositivos de visualización dentro o fuera del habitáculo. La intensidad de las señales luminosas instaladas fuera del habitáculo no excederá de 0,5 cd.

18.9.2. Si se proporciona una indicación de procesos dinámicos breves, como el paso de conectado a desconectado o viceversa, tal indicación deberá ser luminosa y conforme al punto 18.9.1. Dicha indicación luminosa podrá consistir también en el funcionamiento simultáneo de los indicadores de dirección y/o de las luces del habitáculo, siempre que la duración del encendido de los indicadores de dirección no exceda de tres segundos.

18.10. **Alimentación eléctrica**

La fuente de energía del sistema de alarma será, bien la batería del vehículo, bien una batería recargable. Podrá utilizarse una batería adicional, recargable o no recargable, cuando se suministre. En ningún caso estas baterías suministrarán energía a otras partes del sistema eléctrico del vehículo.

18.11. **Características de las funciones luminosas**

18.11.1. Autocomprobación e indicación automática de avería

Al conectarse el sistema de alarma, la función de autocomprobación (control de admisibilidad) podrá detectar situaciones irregulares, como, por ejemplo, puertas abiertas, etc., e indicar tal circunstancia.

18.11.2. Alarma de seguridad

Se permite la instalación de una alarma luminosa, acústica o por radio, independiente del modo (conexión o desconexión) y la función del sistema de alarma. Dicha alarma se activará desde el interior del vehículo y no afectará al modo (conexión o desconexión) del sistema de alarma. Además, podrá ser desconectada por el usuario del vehículo. Cuando se trate de una alarma acústica, no se limitará la duración del sonido. La alarma de seguridad no inmovilizará el motor ni lo parará cuando esté en funcionamiento.

19. CONDICIONES DE ENSAYO

Todos los componentes del sistema de alarma para vehículos o del sistema de alarma se someterán a ensayo con arreglo a los procedimientos descritos en el apartado 7.

Este requisito no se aplica a:

19.1. los componentes instalados y sometidos a ensayo como parte del vehículo, independientemente de que se haya instalado o no un sistema de alarma para vehículos o un sistema de alarma (por ejemplo, las luces); o

19.2. los componentes que se han sometido a ensayo previamente como parte del vehículo, en relación con lo cual se han facilitado pruebas documentales.

20. INSTRUCCIONES

Cada vehículo irá acompañado de:

20.1. instrucciones de uso;

20.2. instrucciones de mantenimiento;

20.3. una advertencia general sobre el peligro que supone alterar o manipular el sistema.

21. MODIFICACIÓN DEL TIPO DE VEHÍCULO Y EXTENSIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN

21.1. Toda modificación del tipo de vehículo se notificará al servicio administrativo que haya concedido la homologación.

A continuación, dicho servicio podrá:

21.1.1. considerar que no es probable que las modificaciones tengan consecuencias negativas apreciables y que, en cualquier caso, el sistema de alarma sigue cumpliendo los requisitos; o

21.1.2. solicitar un nuevo informe al servicio técnico.

21.2. La confirmación o denegación de la homologación se comunicará a las Partes Contratantes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento mediante el procedimiento indicado en el punto 16.3, especificándose las modificaciones.

21.3. La autoridad competente que conceda una extensión de la homologación asignará un número de serie a cada formulario de comunicación cumplimentado para dicha extensión.

22. CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Los procedimientos de conformidad de la producción se ajustarán a los establecidos en el apéndice 2 del Acuerdo (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), teniendo en cuenta los requisitos siguientes:

22.1. cualquier vehículo homologado con arreglo al presente Reglamento estará fabricado de conformidad con el tipo homologado, cumpliendo los requisitos establecidos en los apartados 17, 18 y 19;

22.2. el organismo que haya concedido la homologación podrá verificar en cualquier momento los métodos de control de la conformidad aplicados en cada planta de producción; la frecuencia normal de estas verificaciones será de una vez cada dos años.

23. SANCIONES POR FALTA DE CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN

23.1. Podrá retirarse la homologación concedida con respecto a un tipo de vehículo con arreglo al presente Reglamento si no se cumplen los requisitos establecidos en el apartado 22.

23.2. Cuando una Parte Contratante del Acuerdo que aplique el presente Reglamento retire una homologación que haya concedido anteriormente, informará de ello inmediatamente a las demás Partes Contratantes que apliquen el presente Reglamento mediante un formulario conforme al modelo que figura en su anexo II.

24. CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN

Cuando el titular de una homologación cese completamente de fabricar un tipo de vehículo homologado con arreglo al presente Reglamento, informará de ello al organismo que haya concedido la homologación.

Tras la recepción de la correspondiente comunicación, dicho organismo informará de ello a las demás Partes Contratantes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento mediante un formulario conforme al modelo que figura en su anexo II.

25. NOMBRES Y DIRECCIONES DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS RESPONSABLES DE LOS ENSAYOS DE HOMOLOGACIÓN Y DE LOS DEPARTAMENTOS ADMINISTRATIVOS

Las Partes Contratantes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento comunicarán a la Secretaría de las Naciones Unidas los nombres y las direcciones de los servicios técnicos responsables de realizar los ensayos de homologación y de los servicios administrativos que concedan la homologación y a los cuales deban remitirse los formularios de certificación de la concesión o la extensión, denegación o retirada de la homologación expedidos en otros países.

PARTE III

HOMOLOGACIÓN DE INMOVILIZADORES Y HOMOLOGACIÓN DE UN VEHÍCULO POR LO QUE RESPECTA A SU INMOVILIZADOR

26. DEFINICIONES

A efectos de la parte III del presente Reglamento, se entenderá por:

26.1. «inmovilizador», el dispositivo destinado a impedir el desplazamiento normal de un vehículo con la fuerza de su propio motor (impedimento del uso no autorizado);

26.2. «equipo de control», el equipo necesario para conectar y desconectar un inmovilizador;

26.3. «visualizador de estado», el dispositivo destinado a indicar el modo en que se halla el inmovilizador (conexión o desconexión, paso de conexión a desconexión y viceversa);

26.4. «modo conexión», estado en el que el vehículo no puede desplazarse normalmente con la fuerza de su propio motor;

26.5. «modo desconexión», estado en el que el vehículo puede desplazarse normalmente;

26.6. «llave», el dispositivo diseñado y fabricado para accionar un sistema de bloqueo que está diseñado y fabricado para ser accionado únicamente por dicho dispositivo;

26.7. «anulador», función de diseño que bloquea el inmovilizador en modo desconexión;

26.8. «código variable», el código electrónico compuesto por varios elementos cuya combinación varía aleatoriamente cada vez que se activa la unidad de transmisión;

26.9. «tipo de inmovilizador», los sistemas que no difieren significativamente en aspectos esenciales como:

a) la denominación comercial o la marca del fabricante,

b) el tipo de equipo de control,

c) el diseño de su funcionamiento en el sistema o sistemas correspondientes del vehículo (como se indica en el punto 32.1);

26.10. «tipo de vehículo con respecto a su inmovilizador», los vehículos que no difieren significativamente en aspectos esenciales como:

a) la denominación comercial o la marca del fabricante,

b) las características que influyen significativamente en el rendimiento del inmovilizador,

c) el tipo y el diseño del inmovilizador.

27. SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN DE UN INMOVILIZADOR

27.1. La solicitud de homologación de un inmovilizador deberá presentarla el fabricante del inmovilizador o su representante debidamente acreditado.

27.2. La solicitud correspondiente a cada tipo de inmovilizador irá acompañada de:

27.2.1. la documentación, por triplicado, en la que se describan las características técnicas del inmovilizador, su método de instalación y las medidas adoptadas contra su activación involuntaria;

27.2.2. tres muestras del tipo de inmovilizador con todos sus componentes; cada uno de los componentes principales llevará indicada, de manera clara e indeleble, la denominación comercial del fabricante o la marca de este, así como la designación del tipo de ese componente;

27.2.3. uno o varios vehículos en los que se haya instalado el inmovilizador que se quiere homologar, elegidos por el solicitante de acuerdo con el servicio técnico encargado de realizar los ensayos de homologación;

27.2.4. las instrucciones, por triplicado, de conformidad con el apartado 34.

28. SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN DE UN VEHÍCULO

28.1. Cuando en un vehículo presentado para su homologación con arreglo a la parte III del presente Reglamento se utilice un inmovilizador homologado con arreglo a esa misma parte, no se repetirán los ensayos exigidos a este para obtener la homologación con arreglo a dicha parte.

28.2. La solicitud de homologación de un tipo de vehículo por lo que respecta a su inmovilizador deberá presentarla el fabricante del vehículo o su representante debidamente acreditado.

28.3. Dicha solicitud deberá ir acompañada de los documentos que se mencionan a continuación, por triplicado, así como de los elementos siguientes:

28.3.1. una descripción detallada del tipo de vehículo y de las piezas de este relacionadas con el inmovilizador instalado;

28.3.2. la lista de los componentes necesarios para identificar los inmovilizadores que pueden instalarse en el vehículo.

28.4. Se presentará al servicio técnico un vehículo representativo del tipo que se quiere homologar.

28.5. Podrá aceptarse un vehículo que no incluya todos los componentes propios del tipo a condición de que pueda demostrarse a satisfacción de las autoridades competentes que la ausencia de los componentes omitidos no afecta a los resultados de las comprobaciones en lo que concierne a los requisitos del presente Reglamento.

28.6. Cuando se utilice un inmovilizador homologado con arreglo a la parte III del presente Reglamento, la notificación de homologación del inmovilizador se enviará también al servicio técnico.

29. HOMOLOGACIÓN DE UN INMOVILIZADOR

29.1. Si el inmovilizador presentado para su homologación con arreglo al presente Reglamento cumple los requisitos de los apartados 31, 32 y 33, se concederá la homologación del tipo de inmovilizador en cuestión.

29.2. Se asignará un número de homologación a cada tipo homologado. Los dos primeros dígitos indicarán la serie de modificaciones que incluya los cambios técnicos importantes más recientes introducidos en el Reglamento en el momento en que se expidió la homologación (actualmente 01, que corresponden a la serie 01 de modificaciones). La misma Parte Contratante no asignará el mismo número a otro tipo de inmovilizador.

29.3. La concesión, extensión o denegación de la homologación de un inmovilizador con arreglo al presente Reglamento se comunicará a las Partes Contratantes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento por medio de un formulario conforme al modelo que figura en su anexo III.

29.4. En el componente o los componentes principales del inmovilizador que se ajusten a un tipo de inmovilizador homologado con arreglo al presente Reglamento se colocará una marca de homologación internacional, de manera visible y en un lugar fácilmente accesible, indicado en el formulario de homologación, que constará de los elementos siguientes:

29.4.1. la letra mayúscula «E» dentro de un círculo, seguida del número que identifica al país que ha concedido la homologación ([1]);

29.4.2. el número del presente Reglamento, seguido de la letra «R», del símbolo «A», «I» o «AI» —que indica si se trata de un sistema de alarma para vehículos, de un inmovilizador o de una combinación de ambos—, un guión y, junto al círculo al que se hace referencia en el punto 29.4.1, el número de homologación.

29.5. La marca de homologación aparecerá claramente legible y será indeleble.

29.6. En el anexo V del presente Reglamento figuran algunos ejemplos de disposición de la marca de homologación.

29.7. Como alternativa a la marca de homologación descrita en el punto 29.4, se extenderá un certificado de conformidad para cada inmovilizador que se ponga a la venta.

Cuando el fabricante de un inmovilizador suministre a un fabricante de vehículos un inmovilizador homologado sin marca para que este lo instale como equipamiento original del modelo de vehículo o de la gama de modelos de vehículo, el fabricante del inmovilizador proporcionará al fabricante del vehículo copias del certificado de conformidad en número suficiente para que este obtenga la homologación del vehículo con arreglo al apartado 30 del presente Reglamento.

Cuando el inmovilizador esté formado por distintos componentes, los componentes principales deberán llevar una marca de referencia; en el certificado de conformidad se incluirá una lista de las marcas de referencia.

En el anexo VI del presente Reglamento figura el modelo de certificado de conformidad.

30. HOMOLOGACIÓN DE UN VEHÍCULO

30.1. Si el vehículo presentado para su homologación con arreglo al presente Reglamento cumple los requisitos de los apartados 31, 32 y 33, se concederá la homologación del tipo en cuestión.

30.2. Se asignará un número de homologación a cada tipo homologado. Los dos primeros dígitos indicarán la serie de modificaciones que incluya los cambios técnicos importantes más recientes introducidos en el Reglamento en el momento en que se expidió la homologación (actualmente 01, que corresponden a la serie 01 de modificaciones). La misma Parte Contratante no podrá asignar el mismo número a otro tipo de vehículo.

30.3. La notificación de la concesión, extensión o denegación de la homologación de un tipo de vehículo con arreglo al presente Reglamento se comunicará a las Partes Contratantes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento por medio de un formulario conforme al modelo que figura en su anexo IV.

([1]) 1 para Alemania, 2 para Francia, 3 para Italia, 4 para los Países Bajos, 5 para Suecia, 6 para Bélgica, 7 para Hungría, 8 para la República Checa, 9 para España, 10 para Serbia, 11 para el Reino Unido, 12 para Austria, 13 para Luxemburgo, 14 para Suiza, 15 (sin asignar), 16 para Noruega, 17 para Finlandia, 18 para Dinamarca, 19 para Rumanía, 20 para Polonia, 21 para Portugal, 22 para Rusia, 23 para Grecia, 24 para Irlanda, 25 para Croacia, 26 para Eslovenia, 27 para Eslovaquia, 28 para Belarús, 29 para Estonia, 30 (sin asignar), 31 para Bosnia y Herzegovina, 32 para Letonia, 33 (sin asignar), 34 para Bulgaria, 35 (sin asignar), 36 para Lituania, 37 para Turquía, 38 (sin asignar), 39 para Azerbaiyán, 40 para la Antigua República Yugoslava de Macedonia, 41 (sin asignar), 42 para la Comunidad Europea (sus Estados miembros conceden las homologaciones utilizando su símbolo CEPE respectivo), 43 para Japón, 44 (sin asignar), 45 para Australia, 46 para Ucrania, 47 para Sudáfrica, 48 para Nueva Zelanda, 49 para Chipre, 50 para Malta, 51 para la República de Corea, 52 para Malasia y 53 para Tailandia. Se asignarán los números siguientes a otros países en el orden cronológico en el que ratifiquen el Acuerdo sobre la adopción de prescripciones técnicas uniformes aplicables a los vehículos de ruedas y los equipos y piezas que puedan montarse o utilizarse en estos, y sobre las condiciones de reconocimiento recíproco de las homologaciones concedidas conforme a dichas prescripciones, o se adhieran a dicho Acuerdo, y la Secretaría General de las Naciones Unidas comunicará los números así asignados a las Partes Contratantes del Acuerdo.

30.4. En cada vehículo que se ajuste a un tipo homologado con arreglo al presente Reglamento se colocará una marca de homologación internacional, de manera visible y en un lugar fácilmente accesible, indicado en el formulario de homologación, que constará de los elementos siguientes:

30.4.1. la letra mayúscula «E» dentro de un círculo, seguida del número que identifica al país que ha concedido la homologación ([1]);

30.4.2. el número del presente Reglamento, seguido de la letra «R», del símbolo «A», «I» o «AI» —que indica si el vehículo se ha homologado con respecto a su sistema de alarma, sus inmovilizadores o una combinación de ambos—, un guión y, a la derecha del círculo al que se hace referencia en el punto 30.4.1, el número de homologación.

30.5. Si el vehículo se ajusta a un tipo, homologado de acuerdo con uno o varios Reglamentos adjuntos al Acuerdo en el país que haya concedido la homologación con arreglo al presente Reglamento, no será necesario repetir el símbolo descrito en el punto 30.4.1; en ese caso, los números de los Reglamentos y de homologación y los símbolos adicionales de todos los Reglamentos con arreglo a los cuales se haya concedido la homologación en el país que la concedió de conformidad con el presente Reglamento se colocarán en columnas verticales a la derecha del símbolo exigido en el punto 30.4.1.

30.6. La marca de homologación aparecerá claramente legible y será indeleble.

30.7. La marca de homologación irá situada en la placa de datos del vehículo colocada por el fabricante o cerca de la misma.

30.8. En el anexo V del presente Reglamento figuran algunos ejemplos de disposición de la marca de homologación.

31. REQUISITOS GENERALES

31.1. Deberá ser posible conectar y desconectar el inmovilizador de acuerdo con los requisitos que figuran a continuación.

31.2. Los inmovilizadores que ofrezcan la posibilidad de radiotransmisión —por ejemplo, para su conexión o desconexión— deberán cumplir las normas pertinentes del ETSI (véase la nota a pie de página 1, correspondiente al punto 5.3): EN 300 220-1 V1.3.1 (2000-09), EN 300 220-2 V1.3.1 (2000-09), EN 300 220-3 V1.1.1 (2000-09) y EN 301 489-3 V1.2.1 (2000-08), entre otras (incluida cualquier obligación de asesoramiento). La frecuencia y la potencia máxima de emisión de las radiotransmisiones en la conexión y la desconexión del inmovilizador deberán cumplir lo dispuesto en la Recomendación 70-03 CEPT/ERC (véase la nota a pie de página 2, correspondiente al punto 5.3), de 17 de febrero de 2000, relativa al uso de dispositivos de corto alcance (véase la nota a pie de página 3, correspondiente al punto 5.3).

31.3. El diseño y la instalación del inmovilizador no impedirán que el vehículo siga cumpliendo los requisitos técnicos pertinentes.

31.4. No podrá conectarse un inmovilizador con la llave de contacto en posición de funcionamiento del motor, salvo en los casos siguientes:

a) cuando el vehículo esté equipado o esté previsto su equipamiento como ambulancia, vehículo de bomberos o de policía; o

([1]) 1 para Alemania, 2 para Francia, 3 para Italia, 4 para los Países Bajos, 5 para Suecia, 6 para Bélgica, 7 para Hungría, 8 para la República Checa, 9 para España, 10 para Serbia, 11 para el Reino Unido, 12 para Austria, 13 para Luxemburgo, 14 para Suiza, 15 (sin asignar), 16 para Noruega, 17 para Finlandia, 18 para Dinamarca, 19 para Rumanía, 20 para Polonia, 21 para Portugal, 22 para Rusia, 23 para Grecia, 24 para Irlanda, 25 para Croacia, 26 para Eslovenia, 27 para Eslovaquia, 28 para Belarús, 29 para Estonia, 30 (sin asignar), 31 para Bosnia y Herzegovina, 32 para Letonia, 33 (sin asignar), 34 para Bulgaria, 35 (sin asignar), 36 para Lituania, 37 para Turquía, 38 (sin asignar), 39 para Azerbaiyán, 40 para la Antigua República Yugoslava de Macedonia, 41 (sin asignar), 42 para la Comunidad Europea (sus Estados miembros conceden las homologaciones utilizando su símbolo CEPE respectivo), 43 para Japón, 44 (sin asignar), 45 para Australia, 46 para Ucrania, 47 para Sudáfrica, 48 para Nueva Zelanda, 49 para Chipre, 50 para Malta, 51 para la República de Corea, 52 para Malasia y 53 para Tailandia. Se asignarán los números siguientes a otros países en el orden cronológico en el que ratifiquen el Acuerdo sobre la adopción de prescripciones técnicas uniformes aplicables a los vehículos de ruedas y los equipos y piezas que puedan montarse o utilizarse en estos, y sobre las condiciones de reconocimiento recíproco de las homologaciones concedidas conforme a dichas prescripciones, o se adhieran a dicho Acuerdo, y la Secretaría General de las Naciones Unidas comunicará los números así asignados a las Partes Contratantes del Acuerdo.

b) cuando el motor se destine a:

i) accionar mecanismos que formen parte del vehículo o estén instalados en el vehículo con fines distintos de la propulsión del mismo, o

ii) mantener la energía eléctrica de la batería del vehículo al nivel requerido para accionar dicho mecanismo o aparato,

y el vehículo esté estacionado con el freno de mano echado; cuando se recurra a esta excepción, se indicará en el punto 2 del apéndice del documento de comunicación (anexo II del presente Reglamento).

31.5. No será posible anular un inmovilizador de forma permanente.

31.6. Los inmovilizadores estarán diseñados y fabricados de manera que, una vez instalados, no afecten al funcionamiento previsto y seguro del vehículo, incluso en caso de avería.

31.7. Los inmovilizadores estarán diseñados y fabricados de manera que, una vez instalados en un vehículo con arreglo a las instrucciones del fabricante, no puedan neutralizarse ni destruirse rápida y discretamente mediante, por ejemplo, la utilización de herramientas, instrumentos o sistemas poco costosos, fáciles de disimular y de uso común. La sustitución de un componente principal o unidad para puentear el inmovilizador deberá resultar difícil y necesitar mucho tiempo.

31.8. Los inmovilizadores estarán diseñados y fabricados de manera que, una vez instalados con arreglo a las instrucciones del fabricante, puedan soportar las condiciones en el interior del vehículo durante un período de vida razonable (en relación con los ensayos, véase el apartado 33). Más concretamente, las propiedades eléctricas de los circuitos de a bordo no deberán verse alteradas por la instalación del inmovilizador (secciones transversales de líneas, seguridad de los contactos, etc.).

31.9. Los inmovilizadores podrán combinarse con otros sistemas del vehículo o integrarse en ellos (por ejemplo, gestión del motor o sistemas de alarma).

31.10. Un inmovilizador no podrá impedir que se suelten los frenos del vehículo, salvo cuando se trate de un inmovilizador que impida que se suelten los frenos de muelle con apertura por presión de aire ([1]), en cuyo caso deberá funcionar de manera que, en condiciones normales de funcionamiento o en caso de avería, se cumplan los requisitos técnicos del Reglamento nº 13 vigentes en el momento de la solicitud de homologación con arreglo al presente Reglamento.

El cumplimiento del presente punto no obsta para el cumplimiento de los requisitos técnicos del presente Reglamento por parte de un inmovilizador que impida que se suelten los frenos de muelle con apertura por presión de aire.

31.11. Un inmovilizador no podrá funcionar de manera que active los frenos del vehículo.

32. REQUISITOS PARTICULARES

32.1. Grado de inmovilización

32.1.1. Los inmovilizadores estarán diseñados de manera que impidan el funcionamiento del vehículo utilizando su propia fuente de energía por lo menos a través de uno de los métodos siguientes:

32.1.1.1. cuando la instalación haya sido posterior a la comercialización o cuando se trate de un vehículo con motor diésel, desconexión de al menos dos circuitos independientes del vehículo necesarios para que este funcione utilizando su propia fuente de energía (por ejemplo: estárter, ignición, suministro de combustible, frenos de muelle con apertura por presión de aire, etc.);

([1]) Con arreglo a la definición del anexo VIII del Reglamento nº 13 modificado.

32.1.1.2. intervención mediante código en al menos una unidad de control necesaria para el funcionamiento del vehículo.

32.1.2. Los inmovilizadores destinados a instalarse en vehículos equipados con catalizador no provocarán el paso de combustible sin quemar al tubo de escape.

32.2. Fiabilidad del funcionamiento

La fiabilidad del funcionamiento procederá del diseño adecuado del inmovilizador, habida cuenta de las condiciones ambientales específicas del vehículo (véanse el punto 31.8 y el apartado 33).

32.3. Seguridad del funcionamiento

Se garantizará que el inmovilizador no se conecte o desconecte a raíz de uno de los ensayos contemplados en el apartado 33.

32.4. Conexión del inmovilizador

32.4.1. El inmovilizador se conectará sin la intervención adicional del conductor, mediante al menos uno de los métodos siguientes:

a) girando la llave de contacto hacia la posición «0» y activando una puerta (en el caso de inmovilizadores que se desconectan inmediatamente antes del arranque normal del vehículo o durante este, podrán conectarse al apagar el motor);

b) como máximo un minuto después de retirar la llave del contacto.

32.4.2. Cuando el inmovilizador pueda conectarse con la llave de contacto en la posición de funcionamiento del motor con arreglo al punto 31.4, también podrá conectarse mediante la apertura de la puerta del conductor o a través de la acción deliberada de un usuario autorizado.

32.5. Desconexión

32.5.1. La desconexión se realizará mediante uno o varios de los siguientes dispositivos (se permiten otros dispositivos con un nivel de seguridad y fiabilidad equivalentes):

32.5.1.1. un teclado que permita introducir un código personal y que ofrezca al menos 10 000 combinaciones;

32.5.1.2. un dispositivo eléctrico o electrónico (por ejemplo, un mando a distancia), con un mínimo de cincuenta mil combinaciones, que incluya códigos variables y/o tenga un tiempo mínimo de exploración de diez días; por ejemplo, un máximo de cinco mil combinaciones en veinticuatro horas para el mínimo de cincuenta mil combinaciones;

32.5.1.3. cuando la desconexión pueda realizarse por control remoto, el inmovilizador deberá volver a conectarse en un plazo de cinco minutos a partir de la desconexión cuando no se lleve a cabo ninguna acción adicional en el circuito de arranque.

32.6. Visualización del estado

32.6.1. Al objeto de proporcionar información sobre el estado del inmovilizador (conectado, desconectado, paso de conectado a desconectado y viceversa), se permite la colocación de dispositivos de visualización dentro y fuera del habitáculo. La intensidad de las señales luminosas instaladas fuera del habitáculo no excederá de 0,5 cd.

32.6.2. Si se proporciona una indicación de procesos dinámicos breves, como el paso de conectado a desconectado o viceversa, tal indicación deberá ser luminosa, de conformidad con el punto 32.6.1. Dicha indicación luminosa podrá consistir también en el funcionamiento simultáneo de los indicadores de dirección y/o de las luces del habitáculo, siempre que la duración del encendido de los indicadores de dirección no exceda de tres segundos.

33. PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO Y CONDICIONES DE ENSAYO

33.1. Parámetros de funcionamiento

Todos los componentes del inmovilizador cumplirán los requisitos establecidos en el apartado 7 del presente Reglamento.

Este requisito no se aplica a:

los componentes instalados y sometidos a ensayo como parte del vehículo, independientemente de que se haya instalado o no un inmovilizador (por ejemplo, las luces); o

los componentes sometidos a ensayo previamente como parte del vehículo, en relación con lo cual se han facilitado pruebas documentales.

33.2. Condiciones de ensayo

Todos los ensayos se realizarán seguidos y con un mismo inmovilizador. Sin embargo, queda a la discreción del servicio técnico la utilización de otras muestras cuando se considere que los resultados de los demás ensayos no se verán afectados.

33.3. Ensayo de funcionamiento

Una vez finalizados todos los ensayos que se indican a continuación, se someterá a ensayo el inmovilizador, en las condiciones normales de ensayo establecidas en el punto 7.2.1.2 del presente Reglamento, para comprobar que sigue funcionando normalmente. Cuando sea necesario, podrán cambiarse los fusibles antes del ensayo.

Todos los componentes del inmovilizador cumplirán los requisitos establecidos en los puntos 7.2.2 a 7.2.8 y 7.2.12 del presente Reglamento.

34. INSTRUCCIONES

(Los puntos 34.1 a 34.3 solo serán de aplicación cuando la instalación sea posterior a la comercialización).

Cada inmovilizador irá acompañado de:

34.1. Instrucciones de instalación:

34.1.1. la lista de vehículos y modelos de vehículo a los que está destinado el dispositivo; esta lista podrá ser específica o genérica, por ejemplo: «todos los vehículos de gasolina que lleven baterías con negativo a tierra de 12 V»;

34.1.2. el método de instalación, ilustrado con fotografías o dibujos muy claros;

34.1.3. las instrucciones de instalación detalladas proporcionadas por el proveedor y seguidas correctamente por un instalador competente no deberán afectar a la seguridad ni a la fiabilidad del vehículo;

34.1.4. las instrucciones de instalación proporcionadas incluirán los requisitos de energía eléctrica del inmovilizador y, cuando proceda, aconsejarán aumentar el tamaño de la batería;

34.1.5. el proveedor proporcionará métodos para verificar el vehículo después de la instalación; se prestará especial atención a las características relacionadas con la seguridad.

34.2. Un certificado de instalación en blanco, cuyo modelo figura en el anexo VII.

34.3. Un aviso general, dirigido al comprador del inmovilizador, en el que destaquen los puntos siguientes:

34.3.1. el inmovilizador deberá ser instalado de acuerdo con las instrucciones del fabricante;

34.3.2. se recomienda elegir un buen instalador (se podrá solicitar al fabricante del inmovilizador una lista de instaladores adecuados);

34.3.3. el certificado de instalación que acompaña al inmovilizador deberá completarlo el instalador.

34.4. Instrucciones de uso.

34.5. Instrucciones de mantenimiento.

34.6. Una advertencia general sobre el peligro que supone modificar o manipular el inmovilizador; cualquier modificación o alteración dará lugar a la invalidez automática del certificado de instalación al que se hace referencia en el punto 34.2.

35. MODIFICACIÓN DEL TIPO DE INMOVILIZADOR Y EXTENSIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN

Cualquier modificación del tipo de inmovilizador o del tipo de vehículo se notificará al servicio administrativo que homologó el tipo de inmovilizador en cuestión.

A continuación, dicho servicio podrá:

a) considerar que no es probable que las modificaciones tengan consecuencias negativas apreciables y que, en cualquier caso, el inmovilizador sigue cumpliendo los requisitos; o

b) solicitar al servicio técnico responsable de la realización de los ensayos un nuevo informe de ensayo de algunos o de todos los ensayos descritos en los apartados 31, 32 y 33 del presente Reglamento.

La confirmación o denegación de la homologación se comunicará a las Partes Contratantes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento mediante el procedimiento indicado en el punto 29.3, especificándose las modificaciones.

La autoridad competente que conceda una extensión de la homologación asignará un número de serie a cada formulario de comunicación cumplimentado para dicha extensión.

36. CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Los procedimientos de conformidad de la producción se ajustarán a los establecidos en el apéndice 2 del Acuerdo (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), teniendo en cuenta los requisitos siguientes:

36.1. cualquier inmovilizador homologado con arreglo al presente Reglamento o vehículo homologado con arreglo al presente Reglamento por lo que respecta a su inmovilizador estará fabricado de conformidad con el tipo homologado, cumpliendo los requisitos establecidos en los apartados 31, 32 y 33;

36.2. el organismo que haya concedido la homologación podrá verificar en cualquier momento los métodos de control de la conformidad aplicados en cada planta de producción; la frecuencia normal de estas verificaciones será de una vez cada dos años.

37. SANCIONES POR FALTA DE CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN

37.1. Podrá retirarse la homologación concedida con respecto a un tipo de inmovilizador o un tipo de vehículo con arreglo al presente Reglamento si no se cumplen los requisitos establecidos en el apartado 36.

37.2. Cuando una Parte Contratante del Acuerdo que aplique el presente Reglamento retire una homologación que haya concedido anteriormente, informará de ello inmediatamente a las demás Partes Contratantes que apliquen el presente Reglamento mediante un formulario conforme a los modelos que figuran en los anexos III y IV del presente Reglamento.

38. CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN

Si el titular de una homologación cesa por completo de fabricar un tipo de inmovilizador o un tipo de vehículo homologado con arreglo al presente Reglamento, informará de ello al organismo que concedió la homologación.

Tras la recepción de la correspondiente comunicación, dicho organismo informará de ello a las demás Partes Contratantes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento mediante un formulario conforme al modelo que figura en su anexo IV.

39. DISPOSICIONES TRANSITORIAS

39.1. **Homologación de un inmovilizador**

39.1.1. Transcurrido un plazo de treinta y seis meses a partir de la fecha de entrada en vigor del suplemento 4 de la serie 01 de modificaciones, las Partes Contratantes que apliquen el presente Reglamento únicamente concederán homologaciones si el tipo de componente o unidad técnica independiente que se quiere homologar cumple los requisitos del presente Reglamento, modificado por el suplemento 4 de la serie 01 de modificaciones.

39.1.2. Las Partes Contratantes que apliquen el presente Reglamento seguirán concediendo homologaciones al tipo de componente o unidad técnica independiente que cumpla los requisitos de la versión original del presente Reglamento, modificado por cualquier serie de modificaciones anterior, siempre y cuando dicho componente o unidad técnica independiente se utilice como repuesto para ser instalado en vehículos en uso y no sea técnicamente posible instalar un componente o unidad técnica independiente que cumpla los requisitos del presente Reglamento, modificado por el suplemento 4 de la serie 01 de modificaciones.

39.2. **Homologación de un tipo de vehículo**

39.2.1. Transcurrido un plazo de treinta y seis meses a partir de la fecha de entrada en vigor del suplemento 4 de la serie 01 de modificaciones, las Partes Contratantes que apliquen el presente Reglamento solo concederán homologaciones si el tipo de vehículo que se quiere homologar cumple los requisitos del presente Reglamento, modificado por el suplemento 4 de la serie 01 de modificaciones.

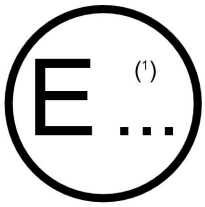
40. NOMBRES Y DIRECCIONES DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS RESPONSABLES DE LOS ENSAYOS DE HOMOLOGACIÓN Y DE LOS DEPARTAMENTOS ADMINISTRATIVOS

Las Partes Contratantes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento comunicarán a la Secretaría de las Naciones Unidas los nombres y las direcciones de los servicios técnicos responsables de realizar los ensayos de homologación y de los servicios administrativos que concedan la homologación y a los cuales deban remitirse los formularios de certificación de la concesión o la extensión, denegación o retirada de la homologación expedidos en otros países.

ANEXO I

COMUNICACIÓN

[Formato máximo: A4 (210 × 297 mm)]



expedida por: Nombre de la administración:
.....
.....
.....

relativa a: (2) LA CONCESIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN
LA EXTENSIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN
LA DENEGACIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN
LA RETIRADA DE LA HOMOLOGACIÓN
EL CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN

de un tipo de sistema de alarma para vehículos con arreglo a la parte I del Reglamento nº 97

Homologación nº: ..... Extensión nº: .....

1. Denominación comercial o marca del sistema de alarma para vehículos: .....
2. Tipo de sistema de alarma para vehículos: .....
3. Nombre o razón social y domicilio del fabricante: .....
4. En su caso, nombre y dirección del representante del fabricante: .....
5. Breve descripción del sistema de alarma para vehículos y del inmovilizador (en su caso): .....
6. Tipo de vehículo en el que se ha sometido a ensayo el sistema de alarma para vehículos: .....
7. Vehículo presentado para homologación el día: .....
8. Servicio técnico responsable de la realización de los ensayos de homologación: .....
9. Fecha del informe elaborado por dicho servicio: .....
10. Número del informe elaborado por dicho servicio: .....
11. Homologación concedida/denegada/extendida/retirada (2)
12. Motivo(s) de la extensión de la homologación: .....
13. Cuando proceda, emplazamiento de la marca o marcas de homologación en los principales componentes: .....
14. Lugar: .....
15. Fecha: .....
16. Firma: .....
17. Se adjuntan a la presente comunicación los documentos siguientes, con el número de homologación indicado anteriormente:

    la lista de los componentes, debidamente identificados, del sistema de alarma para vehículos;

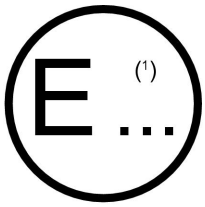
    la lista de los archivos entregados al servicio administrativo que ha concedido la homologación y que pueden obtenerse previa solicitud.

(1) Número distintivo del país que ha concedido/extendido/denegado/retirado la homologación (véanse las disposiciones del Reglamento relativas a la homologación).
(2) Táchese lo que no proceda.

ANEXO II

COMUNICACIÓN

[Formato máximo: A4 (210 × 297 mm)]



expedida por: Nombre de la administración:
.....
.....
.....

relativa a: (2) LA CONCESIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN
LA EXTENSIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN
LA DENEGACIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN
LA RETIRADA DE LA HOMOLOGACIÓN
EL CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN

de un tipo de vehículo por lo que respecta a su sistema de alarma con arreglo a la parte II del Reglamento nº 97

Homologación nº: ..... Extensión nº: .....

1. Denominación comercial o marca del vehículo: .....
2. Tipo de vehículo: .....
3. Nombre o razón social y domicilio del fabricante: .....
4. En su caso, nombre y dirección del representante del fabricante: .....
5. Breve descripción: .....
6. Vehículo presentado para homologación el día: .....
7. Servicio técnico responsable de la realización de los ensayos de homologación: .....
8. Fecha del informe elaborado por dicho servicio: .....
9. Número del informe elaborado por dicho servicio: .....
10. Homologación concedida/denegada/extendida/retirada (2)
11. Motivo(s) de la extensión de la homologación: .....
12. Emplazamiento de la marca de homologación en el vehículo: .....
13. Lugar: .....
14. Fecha: .....
15. Firma: .....
16. Se adjuntan a la presente comunicación los documentos siguientes, con el número de homologación indicado anteriormente:

    la lista de los componentes, junto con los sistemas de alarma que pueden instalarse en el tipo de vehículo;

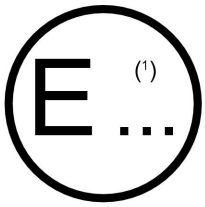
    la lista de los archivos entregados al servicio administrativo que ha concedido la homologación y que pueden obtenerse previa solicitud.

(1) Número distintivo del país que ha concedido/extendido/denegado/retirado la homologación (véanse las disposiciones del Reglamento relativas a la homologación).
(2) Táchese lo que no proceda.

ANEXO III

COMUNICACIÓN

[Formato máximo: A4 (210 × 297 mm)]



expedida por: Nombre de la administración:
.....
.....
.....

relativa a: (2) LA CONCESIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN
LA EXTENSIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN
LA DENEGACIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN
LA RETIRADA DE LA HOMOLOGACIÓN
EL CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN

de un tipo de inmovilizador con arreglo a la parte III del Reglamento nº 97

Homologación nº: ..... Extensión nº: .....

1. Denominación comercial o marca del inmovilizador: .....
2. Tipo de inmovilizador: .....
3. Nombre o razón social y domicilio del fabricante: .....
4. En su caso, nombre y dirección del representante del fabricante: .....
5. Breve descripción del inmovilizador: .....
6. Tipo de vehículo en el que se ha sometido a ensayo el inmovilizador: .....
7. Cuando proceda, tipo o tipos de vehículo o vehículos en los que va a instalarse el inmovilizador: .....
8. Sistema presentado para homologación el día: .....
9. Servicio técnico responsable de la realización de los ensayos de homologación: .....
10. Fecha del informe elaborado por dicho servicio: .....
11. Número del informe elaborado por dicho servicio: .....
12. Homologación concedida/extendida/denegada/retirada (2)
13. Motivo(s) de la extensión de la homologación: .....
14. Cuando proceda, emplazamiento de la marca o marcas de homologación en los principales componentes: .....
15. Lugar: .....
16. Fecha: .....
17. Firma: .....
18. Se adjuntan a la presente comunicación los documentos siguientes, con el número de homologación indicado anteriormente:

    la lista de los componentes, debidamente identificados, del inmovilizador;

    la lista de los archivos entregados al servicio administrativo que ha concedido la homologación y que pueden obtenerse previa solicitud.

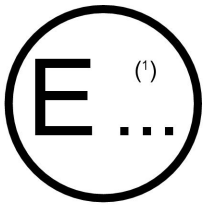
---

(1) Número distintivo del país que ha concedido/extendido/denegado/retirado la homologación (véanse las disposiciones del Reglamento relativas a la homologación).
(2) Táchese lo que no proceda.

ANEXO IV

COMUNICACIÓN

[Formato máximo: A4 (210 × 297 mm)]



expedida por: Nombre de la administración:
.....
.....
.....

relativa a: (2) LA CONCESIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN
LA EXTENSIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN
LA DENEGACIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN
LA RETIRADA DE LA HOMOLOGACIÓN
EL CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN

de un tipo de vehículo por lo que respecta a su inmovilizador con arreglo a la parte III del Reglamento nº 97

Homologación nº: ..... Extensión nº: .....

1. Denominación comercial o marca del vehículo: .....
2. Tipo de vehículo: .....
3. Nombre o razón social y domicilio del fabricante: .....
4. En su caso, nombre y dirección del representante del fabricante: .....
5. Breve descripción: .....
6. Vehículo presentado para homologación el día: .....
7. Servicio técnico responsable de la realización de los ensayos de homologación: .....
8. Fecha del informe elaborado por dicho servicio: .....
9. Número del informe elaborado por dicho servicio: .....
10. Homologación concedida/extendida/denegada/retirada (2)
11. Motivo(s) de la extensión de la homologación: .....
12. Emplazamiento de la marca de homologación en el vehículo: .....
13. Lugar: .....
14. Fecha: .....
15. Firma: .....
16. Se adjuntan a la presente comunicación los documentos siguientes, con el número de homologación indicado anteriormente:

    breve descripción del inmovilizador y de la pieza o piezas del vehículo sobre las que actúa;

    la lista de los archivos entregados al servicio administrativo que ha concedido la homologación y que pueden obtenerse previa solicitud.

(1) Número distintivo del país que ha concedido/extendido/denegado/retirado la homologación (véanse las disposiciones del Reglamento relativas a la homologación).
(2) Táchese lo que no proceda.

ANEXO V

EJEMPLOS DE DISPOSICIÓN DE LA MARCA DE HOMOLOGACIÓN

Modelo A

Figura 1

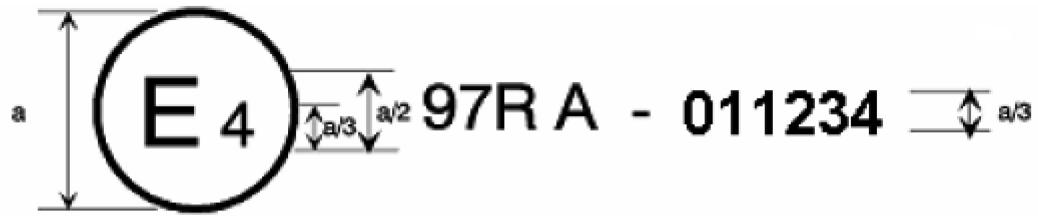


Figura 2

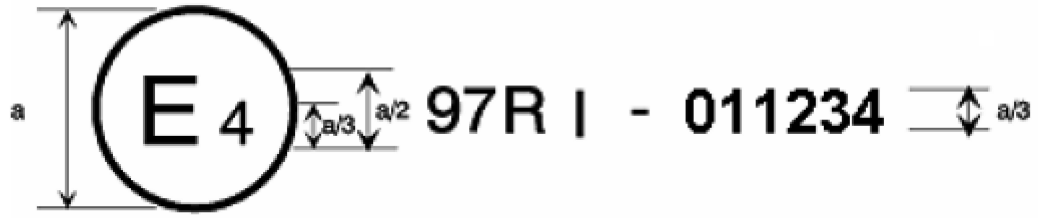


Figura 3



a = 8 mm mín.

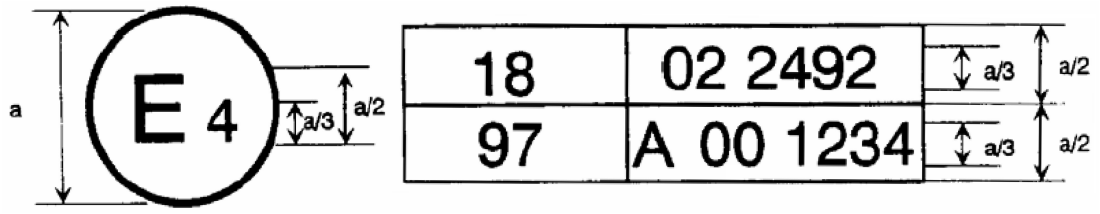
La marca de homologación de la figura 1, colocada en un vehículo o en un sistema de alarma para vehículos, indica que el tipo en cuestión ha sido homologado en los Países Bajos (E 4), de conformidad con el Reglamento nº 97, en su versión modificada por la serie 01 de modificaciones, con el nº de homologación 011234.

La marca de homologación de la figura 2, colocada en un vehículo o en un inmovilizador, indica que el tipo en cuestión ha sido homologado en los Países Bajos (E 4), de conformidad con el Reglamento nº 97, en su versión modificada por la serie 01 de modificaciones, con el nº de homologación 011234.

La marca de homologación de la figura 3, colocada en un vehículo o en un sistema de alarma para vehículos y en un inmovilizador, indica que el tipo en cuestión ha sido homologado en los Países Bajos (E 4), de conformidad con el Reglamento nº 97, en su versión modificada por la serie 01 de modificaciones, con el nº de homologación 011234.

Los dos primeros dígitos del número de homologación indican que esta se concedió de acuerdo con los requisitos del Reglamento nº 97, en su versión modificada por la serie 01 de modificaciones.

Modelo B



a = 8 mm mín.

Esta marca de homologación, colocada en un vehículo, indica que el tipo en cuestión ha sido homologado, por lo que respecta a su sistema de alarma, en los Países Bajos (E 4), con arreglo a los Reglamentos nº 18 (*) y nº 97.

Los dos primeros dígitos de los números de homologación indican que, en las fechas en que se concedieron estas homologaciones, el Reglamento nº 18 incluía la serie 02 de modificaciones y el Reglamento nº 97 incluía la serie 01 de modificaciones.

(*) El segundo número se ofrece únicamente a modo de ejemplo.

ANEXO VI

MODELO DE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

El abajo firmante .....
(apellidos y nombre)

certifica que el sistema de alarma para vehículos/inmovilizador (1) siguiente:

Marca: .....

Tipo: .....

es conforme en todos los aspectos al tipo homologado

en: ..... a: .....
(lugar de la homologación) (fecha)

con arreglo a la descripción del formulario de comunicación con el nº de homologación .....

Identificación de los principales componentes:

Componente: ..... Marca: .....

....

....

Hecho en: ..... el: .....

Dirección completa y sello del fabricante: .....

.....

.....

Firma: ..... (indíquese el cargo)

(1) Táchese lo que no proceda.

ANEXO VII

MODELO DE CERTIFICADO DE INSTALACIÓN

El abajo firmante .....
instalador profesional, certifica que la instalación del sistema de alarma para vehículos descrito a continuación ha sido realizada por él mismo siguiendo las instrucciones facilitadas por el fabricante del sistema.

Descripción del vehículo:

Marca: .....

Tipo: .....

Número de serie: .....

Número de registro: .....

Descripción del sistema de alarma para vehículos/inmovilizador (1)

Marca: .....

Tipo: .....

Número de homologación: .....

Hecho en: ..... el: .....

Dirección completa y sello del instalador: .....

.....

.....

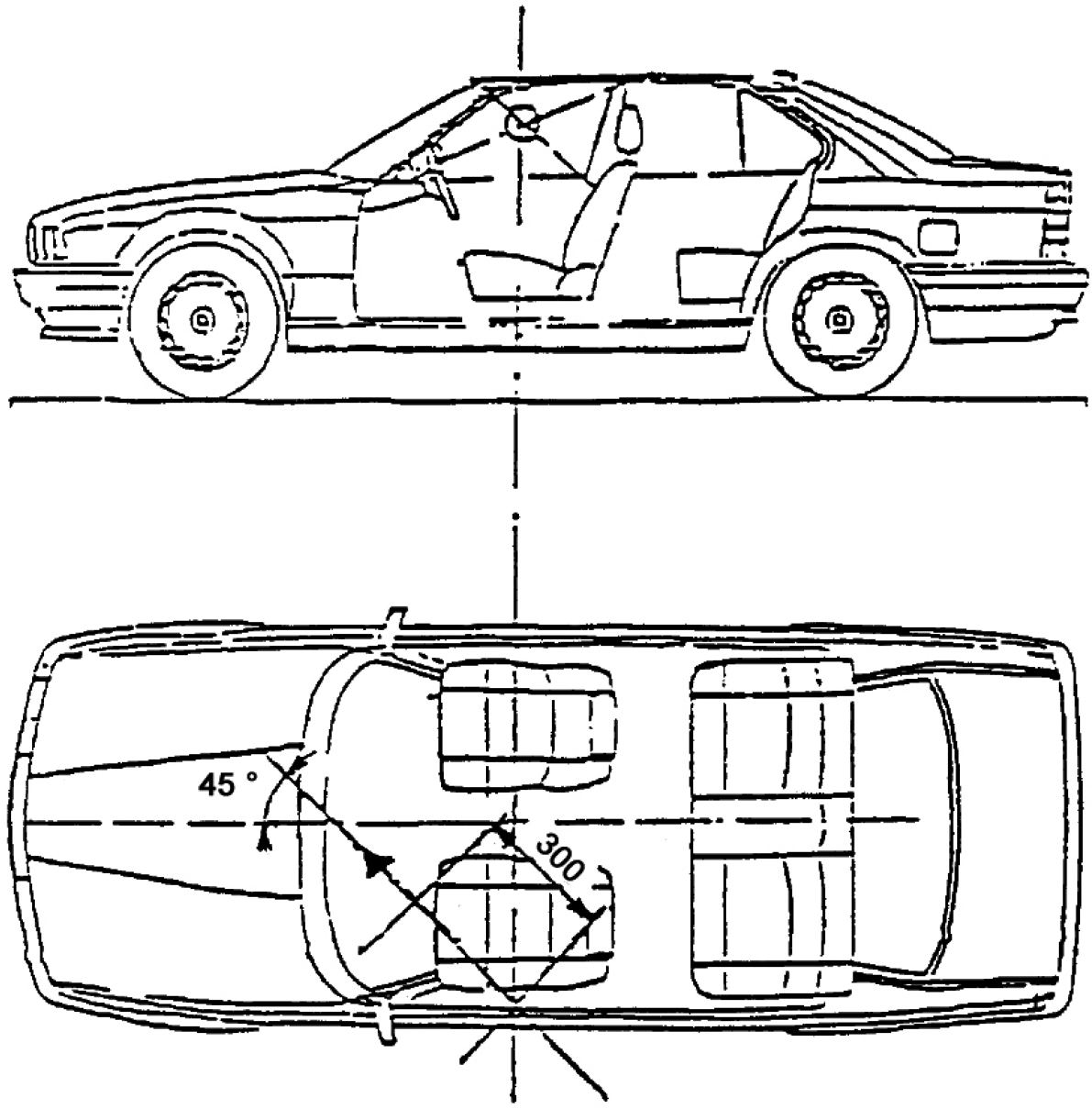
Firma: ..... (indíquese el cargo)

(1) Táchese lo que no proceda.

ANEXO VIII

PUNTO 7.2.11 Y APARTADO 19

Ensayo de los sistemas de protección del habitáculo



ANEXO IX

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

Nota: El ensayo de la compatibilidad electromagnética se realizará con arreglo al punto 1 o al punto 2, en función de las instalaciones de ensayo.

1. MÉTODO ISO

Inmunidad contra las perturbaciones por conducción a lo largo de las líneas de alimentación

Se aplican los impulsos de ensayo 1, 2, 3a, 3b, 4 y 5, con arreglo a la norma internacional ISO 7637-1:1990, a las líneas de alimentación, así como a otras conexiones del sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma que puedan estar conectadas de forma operativa a las líneas de alimentación.

Sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma en modo desconexión

Se aplican los impulsos de ensayo de 1 a 5 con un grado de severidad III; el estado funcional de todos los impulsos de ensayo aplicados será A.

Sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma en modo conexión

Se aplican los impulsos de ensayo de 1 a 5; el estado funcional de todos ellos figura en el cuadro 1.

Cuadro 1:

Severidad/estado funcional (para las líneas de alimentación)

Número de impulso de ensayo	Nivel de ensayo	Estado funcional
1	III	C
2	III	A
3a	III	C
3b	III	A
4	III	B
4	I	A
5	III	A

Inmunidad contra las perturbaciones por acoplamiento de las líneas de las señales

Se someten a ensayo los cables que no están conectados a las líneas de alimentación (por ejemplo, las líneas especiales de señal), conforme a la norma internacional ISO/DIS 7637:1993 parte 3; el estado funcional de todos los impulsos de ensayo aplicados figura en el cuadro 2.

Cuadro 2:

Nivel de ensayo/estado funcional (para las líneas de señal)

Número de impulso de ensayo	Nivel de ensayo	Estado funcional
3a	III	C
3b	III	A

Inmunidad contra las perturbaciones por radiación a altas frecuencias

El ensayo de la inmunidad de un sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma puede realizarse con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento nº 10, serie de enmiendas 02, y a los métodos de ensayo descritos en el anexo VI, en el caso de los vehículos, y en el anexo IX, en el caso de las unidades técnicas independientes.

Perturbaciones eléctricas debidas a descargas electrostáticas

La inmunidad contra las perturbaciones eléctricas se someterá a ensayo de conformidad con el informe técnico ISO/TR 10605-1993.

Emisiones radiadas

Los ensayos se realizarán con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento nº 10, serie de modificaciones 02, y a los métodos de ensayo descritos en los anexos IV y V, en el caso de los vehículos, y en los anexos VII y VIII, en el caso de las unidades técnicas independientes.

2. MÉTODO CEI

Campo electromagnético

El sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma se someterá al ensayo básico. Se someterá al ensayo de campo electromagnético A-13, descrito en la norma 839-1-3 (1998) de la CEI, con una gama de frecuencias de 20 a 1 000 MHz y un nivel de resistencia de campo de 30 V/m.

Asimismo, el sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma se someterá a los ensayos de transmisión de las perturbaciones eléctricas por conducción y por acoplamiento, descritos en la norma internacional ISO 7637, partes 1:1990, 2:1990 y 3:1993, según proceda.

Perturbaciones eléctricas debidas a descargas electrostáticas

El sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma se someterá al ensayo básico. Se someterá al ensayo de inmunidad contra descargas electrostáticas, con arreglo a la descripción de la norma EN 61000-4-2 o de la norma ISO/TR 10605-1993, a elección del fabricante.

Emisiones radiadas

El sistema de alarma para vehículos/sistema de alarma se someterá a los ensayos de supresión de las interferencias de radiofrecuencia con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento nº 10, serie de modificaciones 02, y a los métodos de ensayo descritos en los anexos IV y V, en el caso de los vehículos, y en los anexos VII y VIII, en el caso de las unidades técnicas independientes.

ANEXO X

CARACTERÍSTICAS DE LOS INTERRUPTORES DE LLAVE MECÁNICOS

1. El cilindro del interruptor de llave no sobresaldrá más de 1 mm del carenado y la parte que sobresalga tendrá forma cónica.

2. La unión entre el centro del cilindro y el recubrimiento del mismo podrá resistir una fuerza tensora de 600 N y un par de torsión de 25 Nm.

3. El interruptor de llave se suministrará con un dispositivo que impida taladrar el cilindro.

4. El perfil de la llave tendrá, al menos, 1 000 permutaciones reales.

5. El interruptor de llave no podrá accionarse con una llave que solo se diferencie en una permutación de la llave que le corresponda.

6. El ojo de la cerradura del interruptor de llave estará cerrado o protegido de alguna otra manera contra la penetración de suciedad o agua.