Ce document constitue un outil de documentation et n'engage pas la responsabilité des institutions

►**B**

DIRECTIVE DU CONSEIL

du 17 décembre 1973

concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux dispositifs de protection contre une utilisation non autorisée des véhicules à moteur

(74/61/CEE)

(JO L 38 du 11.2.1974, p. 22)

Modifiée par:

		Journal officiel		
		n°	page	date
►**M1**	Directive 95/56/CE de la Commission du 8 novembre 1995	L 286	1	29.11.1995
►**M2**	Directive 2006/96/CE du Conseil du 20 novembre 2006	L 363	81	20.12.2006

Modifiée par:

►**A1**	Acte relatif aux conditions d'adhésion à l'Union européenne de la République tchèque, de la République d'Estonie, de la République de Chypre, de la République de Lettonie, de la République de Lituanie, de la République de Hongrie, de la République de Malte, de la République de Pologne, de la République de Slovénie et de la République slovaque, et aux adaptations des traités sur lesquels est fondée l'Union européenne	L 236	33	23.9.2003

Rectifié par:

►**C1** Rectificatif, JO L 215 du 6.8.1974, p. 20 (74/61)

►**C2** Rectificatif, JO L 40 du 13.2.1998, p. 18 (95/56)

▼B

DIRECTIVE DU CONSEIL

du 17 décembre 1973

concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux dispositifs de protection contre une utilisation non autorisée des véhicules à moteur

(74/61/CEE)

LE CONSEIL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté économique européenne, et notamment son article 100,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis de l'Assemblée ([1]),

vu l'avis du Comité économique et social ([2]),

considérant que les prescriptions techniques, auxquelles doivent satisfaire les véhicules à moteur en vertu des législations nationales, concernent, entre autres, le dispositif de protection contre une utilisation non autorisée;

considérant que ces prescriptions diffèrent d'un État membre à un autre; qu'il en résulte la nécessité que les mêmes prescriptions soient adoptées par tous les États membres soit en complément, soit en lieu et place de leurs réglementations actuelles en vue notamment de permettre la mise en œuvre, pour chaque type de véhicule, de la procédure de réception CEE qui fait l'objet de la directive du Conseil, du 6 février 1970, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à la réception des véhicules à moteur et de leurs remorques ([3]);

considérant que, en ce qui concerne les prescriptions techniques, il est opportun de reprendre pour l'essentiel celles adoptées par la commission économique pour l'Europe de l'ONU dans son règlement n° 18 («prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules en ce qui concerne leur protection contre une utilisation non autorisée») ([4]) qui est annexé à l'accord, du 20 mars 1958, concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE:

Article premier

On entend par véhicule, au sens de la présente directive, tout véhicule à moteur destiné à circuler sur route ►**M1** , complet ou incomplet, ◄ ayant au moins quatre roues et une vitesse maximale par construction supérieure à 25 km/h, à l'exception des véhicules qui se déplacent sur ►**M1** rails, des tracteurs agricoles et sylvicoles, ainsi que de tout outillage mobile ◄.

([1]) JO n° C 112 du 27. 10. 1972, p. 16.
([2]) JO n° C 60 du 26. 7. 1973, p. 12.
([3]) JO n° L 42 du 23. 2. 1970, p. 1.
([4]) Document CEE de Genève E/ECE/324 — E/ECE/TRANS/505/Rev. Add. 17.

▼B

Article 2

Les États membres ne peuvent refuser la réception CEE ni la réception de portée nationale d'un véhicule pour des motifs concernant le dispositif de protection contre une utilisation non autorisée, si celui-ci répond aux prescriptions ►M1 des annexes appropriées ◄.

Article 3

Les États membres ne peuvent refuser ou interdire la vente, l'immatriculation, la mise en circulation ou l'usage des véhicules pour des motifs concernant le dispositif de protection contre une utilisation non autorisée, si celui-ci répond aux prescriptions ►M1 des annexes appropriées ◄.

Article 4

L'État membre qui a procédé à la réception prend les mesures nécessaires pour être informé de toute modification d'un des éléments ou d'une des caractéristiques visés ►M1 aux annexes appropriées ◄. Les autorités compétentes de cet État membre apprécient s'il doit être procédé sur le ►C1 type de véhicule modifié ◄ à de nouveaux essais accompagnés d'un nouveau procès-verbal. Au cas où il ressort des essais que les prescriptions de la présente directive ne sont pas respectées, la modification n'est pas autorisée.

Article 5

Les modifications, qui sont nécessaires pour adapter les prescriptions des ►M1 annexes ◄ au progrès technique, sont arrêtées conformément à la procédure prévue à l'article 13 de la directive du Conseil, du 6 février 1970, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à la réception des véhicules à moteur et de leurs remorques.

Article 6

1. Les États membres mettent en vigueur les dispositions nécessaires pour se conformer à la présente directive, dans un délai de dix-huit mois à compter de sa notification, et en informent immédiatement la Commission.

2. Les États membres veillent à communiquer à la Commission le texte des dispositions essentielles de droit interne qu'ils adoptent dans le domaine régi par la présente directive.

Article 7

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

▼**M1**

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE I: Dispositions administratives concernant la réception ….....

Appendice 1: Modèle de certificat de conformité pour les systèmes d'alarme pour véhicules … .....

ANNEXE II: Fiches de renseignements … .....

Appendice 1: Fiche de renseignements relative à un type de véhicule … .....

Appendice 2: Fiche de renseignements relative à un type de dispositif d'immobilisation … .....

Appendice 3: Fiche de renseignements relative à un type de système d'alarme pour véhicules … .....

ANNEXE III: Fiches de réception CEE … .....

Appendice 1: Fiche de réception CEE relative à un véhicule …

Appendice 2: Fiche de réception CEE relative à un dispositif d'immobilisation … .....

Appendice 3: Fiche de réception CEE relative à un système d'alarme pour véhicules … .....

ANNEXE IV: Champ d'application, définitions et exigences applicables aux dispositifs de protection contre une utillisation non autorisée ….....

Appendice 1: Procédure d'essai de résistance à l'usure des dispositifs de protection contre une utilisation non autorisée agissant sur la direction … .....

Appendice 2: Procédure d'essai des dispositifs de protection contre une uilisation non autorisée agissant sur la direction au moyen d'un dispositif de limitation du couple …

ANNEXE V: Champ d'application, définitions et exigences applicables aux dispositifs d'immobilisation … .....

Appendice 1: Modèle de certificat d'installation … .....

ANNEXE VI: Champ d'application, définitions et exigences applicables aux systèmes d'alarme pour véhicules … .....

Appendice 1: Modèle de certificat d'installation … .....

Appendice 2: Essai des systèmes de protection de l'habitacle ….....

Appendice 3: Prescriptions relatives aux interrupteurs à clé mécanique … .....

Appendice 4: Prescriptions techniques relatives aux dispositifs d'alarme sonore (DAS) … .....

▼M1

ANNEXE I

DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES CONCERNANT LA RÉCEPTION

1. **Demande de réception CEE d'un véhicule**

1.1. Toute demande de réception CEE d'un type de véhicule en ce qui concerne son dispositif de protection contre une utilisation non autorisée, son dispositif d'immobilisation et, si nécessaire, son système d'alarme est introduite par le constructeur, conformément à l'article 3 paragraphe 4 de la directive 70/156/CEE.

1.2. Un modèle de la fiche de renseignements est repris à l'annexe II appendice 1.

1.3. Les éléments suivants doivent être présentés au service technique chargé d'effectuer les essais de réception:

1.3.1. un véhicule représentatif du type à réceptionner,

1.3.2. les certificats de réception concernant les dispositifs d'immobilisation ou les systèmes d'alarme installés, s'ils sont disponibles.

2. **Demande de réception CEE d'un type de dispositif d'immobilisation pour véhicules**

2.1. Toute demande de réception CEE d'un type de dispositif d'immobilisation comme composant ou unité technique séparée est introduite par le constructeur conformément à l'article 3 paragraphe 4 de la directive 70/156/CEE.

2.2. Un modèle de la fiche de renseignements est repris à l'annexe II appendice 2.

2.3. Les éléments suivants doivent être présentés au service technique chargé d'effectuer les essais de réception:

2.3.1. trois échantillons du type de dispositif d'immobilisation à réceptionner avec tous ses composants. Chacun des éléments principaux doit porter la marque ou la raison sociale du demandeur et la désignation du type de composant, en caractères nettement lisibles et indélébiles,

2.3.2. un (des) véhicule(s) équipé(s) du dispositif d'immobilisation à réceptionner, choisi(s) par le demandeur en accord avec le service technique.

3. **Demande de réception CEE d'un type de système d'alarme pour véhicules**

3.1. Toute demande de réception CEE d'un type de système d'alarme comme composant ou unité technique séparée est introduite par le constructeur conformément à l'article 3 paragraphe 4 de la directive 70/156/CEE.

3.2. Un modèle de la fiche de renseignements est repris à l'annexe II appendice 3.

3.3. Les éléments suivants doivent être présentés au service technique chargé d'effectuer les essais de réception:

3.3.1. trois échantillons du type de système d'alarme à réceptionner avec tous ses composants. Chacun des éléments principaux doit porter la marque ou la raison sociale du demandeur et la désignation du type de ce composant, en caractères nettement lisibles et indélébiles,

3.3.2. un (des) véhicule(s) équipé(s) du système d'alarme à réceptionner, choisi(s) par le demandeur en accord avec le service technique.

4. **Procédure de réception CEE**

4.1. Si les prescriptions spécifiques sont satisfaites, la réception CEE est accordée conformément à l'article 4 paragraphe 3 et 4 de la directive 70/156/CEE.

▼M1

4.2. Un modèle de fiche de réception CEE est repris:

— à l'annexe III appendice 1, pour les demandes mentionnées au point 1.1,

— à l'annexe III appendice 2, pour les demandes mentionnées au point 2.1,

— à l'annexe III appendice 3, pour les demandes mentionnées au point 3.1.

4.3. Un numéro de réception est attribué à tout type de véhicule, type de dispositif d'immobilisation ou type de système d'alarme réceptionné conformément à l'annexe VII de la directive 70/156/CEE. Le même État membre n'assigne pas le même numéro à un autre type de véhicule, type de dispositif d'immobilisation ou type de système d'alarme.

5. **Marque de réception CEE**

5.1. Tout système d'alarme pour véhicules et tout dispositif d'immobilisation conformes à un type réceptionné conformément à la présente directive portent une marque de réception CEE. Cette marque comporte:

5.1.1. un rectangle entourant la lettre «e» en caractère minuscule suivie des lettres ou du numéro distinctifs de l'État membre accordant la réception:

— 1 pour l'Allemagne,

— 2 pour la France,

— 3 pour l'Italie,

— 4 pour les Pays-Bas,

— 5 pour la Suède,

— 6 pour la Belgique,

▼A1

— 7 pour la Hongrie,

— 8 pour la République tchèque,

▼M1

— 9 pour l'Espagne,

— 11 pour le Royaume-Uni,

— 12 pour l'Autriche,

— 13 pour le Luxembourg,

— 17 pour la Finlande,

— 18 pour le Danemark,

▼M2

— 19 pour la Roumanie,

▼A1

— 20 pour la Pologne,

▼M1

— 21 pour le Portugal,

— 23 pour la Grèce,

▼A1

— 26 pour la Slovénie,

— 27 pour la Slovaquie,

— 29 pour l'Estonie,

— 32 pour la Lettonie,

▼M2

— 34 pour la Bulgarie,

▼A1

— 36 pour la Lituanie,

▼M1

— CY pour Chypre,

— IRL pour l'Irlande,

▼A1

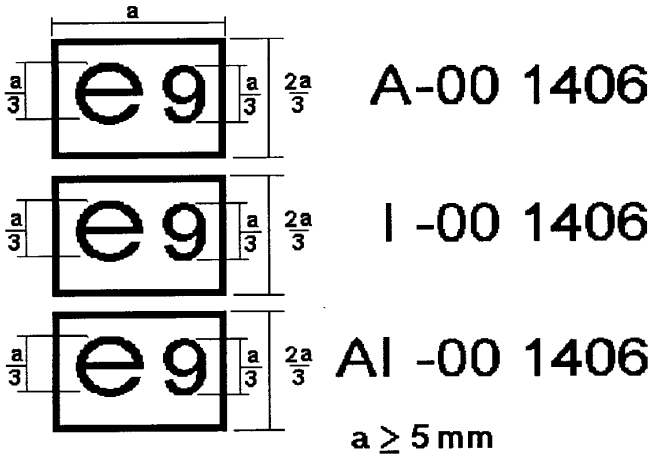
— MT pour Malte;

▼M1

5.1.2. à proximité du rectangle, le «numéro de réception de base» contenu dans la section 4 du numéro de réception mentionné à l'annexe VII de la directive 70/156/CEE, précédé des deux chiffres indiquant le numéro de séquence attribué aux principales modifications techniques les plus récentes à la directive 74/61/CEE au jour où la réception CEE a été accordée. Le numéro de séquence de la présente directive est 00;

5.1.3. le symbole complémentaire «A» ou «I» ou «AI», indiquant si le composant ou l'unité technique séparée est un système d'alarme pour véhicules ou un dispositif d'immobilisation ou une combinaison des deux.

5.2. Des exemples de marques de réception CEE sont donnés ci-après ([1]):



5.3. Un certificat de conformité, remplaçant la marque de réception décrite aux points 5.1 et 5.2, est délivré pour tout système d'alarme pour véhicules proposé à la vente.

Si un fabricant de systèmes d'alarme pour véhicules fournit à un constructeur de véhicules un système d'alarme pour véhicules réceptionné non marqué, pour que ledit constructeur le monte sur un modèle de véhicule ou une gamme de modèles de véhicules, le fabricant du système d'alarme pour véhicules doit fournir au constructeur de véhicules un nombre de copies du certificat de conformité suffisant pour que le constructeur obtienne la réception du véhicule conformément à l'annexe VI deuxième partie de la présente directive.

Si le système d'alarme pour véhicules est constitué de composants distincts, son (ses) élément(s) principal (principaux) doit (doivent) porter une marque de référence et le certificat de conformité doit inclure une liste desdites marques de référence.

Un modèle de certificat de conformité est repris à l'appendice 1 de la présente annexe.

6. **Modifications du type et amendements aux réceptions**

6.1. En cas de modifications du type de véhicule, du type de dispositif d'immobilisation ou du type de système d'alarme pour véhicules réceptionnés conformément à la présente directive, les dispositions de l'article 5 de la directive 70/156/CEE sont applicables.

([1]) La marque de réception visées ci-dessus, apposée à un système d'alarme pour véhicules ou à un dispositif d'immobilisation, montre que le système d'alarme (A) ou le dispositif d'immobilisation (I) ou un système d'alarme associé à un dispositif d'immobilisation (AI) a été réceptionné en Espagne (e 9) sous le numéro de réception de base 1406. Les deux premiers chiffres (00) indiquent que la réception a été accordée conformément à la présente directive.

▼M1

7. **Conformité de la production**

7.1. Les mesures pour assurer la conformité de la production sont arrêtées conformément à la procédure de l'article 10 de la directive 70/156/CEE.

▼M1

Appendice 1

Modèle de certificat de conformité

Je, soussigné, ..., certifie que le système d'alarme pour véhicules décrit ci-après:
(nom et prénom)

Marque:

Type:

est entièrement conforme au type réceptionné ..... à .....,
(lieu de réception) (date)

comme décrit dans le certificat de réception CEE portant le numéro de réception ..... .

Identification du (des) principal (principaux) composant(s):

Composant: ..... Marquage: .....
....
....

Fait à ....., le .....

Adresse complète et cachet du fabricant:

Signature: .....
(veuillez préciser la fonction)

▼M1

ANNEXE II

FICHES DE RENSEIGNEMENTS

Appendice 1

Fiche de renseignements n° . . .

conformément à l'annexe I de la directive 70/156/CEE du Conseil relative à la réception CEE d'un type de véhicule en ce qui concerne les dispositifs de protection contre une utilisation non autorisée (*)

(Directive 74/61/CEE, modifiée en dernier lieu par la directive . . /. . ./CE)

Les informations figurant ci-après sont, le cas échéant, fournies en trois exemplaires et sont accompagnées d'une liste des éléments inclus. Les dessins sont, le cas échéant, fournis à une échelle appropriée et avec suffisamment de détails en format A 4 ou sur dépliant de ce format. Les photographies sont, les cas échéant, suffisamment détaillées.

Si les systèmes, les composants ou les unités téchniques séparées ont des fonctions à commande électronique, des informations concernant leurs performances sont fournies.

0.	**Généralités**
0.1.	Marque (raison sociale du contructeur):
0.2.	Type et description(s) commerciale(s) générale(s):
0.3.	Moyens d'identification du type s'ils figurent sur le véhicule (b):
0.3.1.	Emplacement de ce marquage:
0.4.	Catégorie du véhicule (c):
0.5.	Nom et adresse du constructeur:
0.8.	Adresse(s) du (des) atelier(s) de montage:
1.	**Constitution générale du véhicule**
1.1.	Photographies et/ou dessins d'un véhicule type:
12.	**Divers**
12.2.	Dispositifs de protection contre une utilisation non autorisée du véhicule
12.2.1.	Dispositif de protection
12.2.1.1.	Description détaillée du type de véhicule en ce qui concerne l'aménagement et la construction de la commande ou de l'organe sur lequel le dispositif de protection agit:
12.2.1.2.	Dessins du dispositif de protection et de son montage sur le véhicule:
12.2.1.3.	Description technique du dispositif:
12.2.1.4.	Précisions concernant les combinaisons de verrouillage utilisées:
12.2.1.5.	Dispositifs d'immobilisation du véhicule
12.2.1.5.1.	Numéro de réception, si disponible:

(*) Les numéros des rubriques ainsi que les notes de bas de page utilisés dans le présent document d'information correspondent à ceux qui figurent à l'annexe I de la directive 70/156/CEE. Les points ne présentant pas d'intérêt aux fins de la présente directive sont omis.

▼M1

12.2.1.5.2. Pour les dispositifs d'immobilisation non encore réceptionnés

12.2.1.5.2.1. Description technique détaillée du dispositif d'immobilisation du véhicule et des mesures prises pour éviter un déclenchement intempestif:

12.2.1.5.2.2. Système(s) sur lequel (lesquels) le dispositif d'immobilisation du véhicule agit:

12.2.1.5.2.3. Nombre de codes interchangeables effectifs, les cas échéant:

12.2.2. Système d'alarme éventuel:

12.2.2.1. Numéro de réception, si disponible:

12.2.2.2. Pour les systèmes d'alarme non encore réceptionnés:

12.2.2.2.1. Description détaillée du système d'alarme et des pièces du véhicule en relation avec le système d'alarme installé:

12.2.2.2.2. Liste des composant principaux constituant le système d'alarme:

▼M1

Appendice 2

Fiche de renseignements n° . . .

relative à la réception CEE de dispositifs d'immobilisation pour véhicules en tant que composant ou unité technique séparée

(Directive 74/61/CEE, modifiée en dernier lieu par la directive . . /. . ./CE)

Les informations figurant ci-après sont, le cas échéant, fournies en trois exemplaires et sont accompagnées d'une liste des éléments inclus. Les dessins sont, le cas échéant, fournis à une échelle appropriée et avec suffisamment de détails, en format A 4 ou sur dépliant de ce format. Les photographies sont, le cas échéant, suffisamment détaillées.

Si les systèmes, les composants ou les unités techniques séparées ont des commandes électroniques, des informations concernant leurs performances sont fournies.

0. **Généralités**

0.1. Marque (raison sociale du constructeur):

0.2. Type et description(s) commerciale(s) générale(s):

0.5. Nom et adresse du constructeur:

0.7. En cas de composants et d'unités techniques séparées, emplacement et méthode d'apposition de la marque de réception CEE:

0.8. Adresse(s) du (des) ateliers(s) de montage:

1. **Description du dispositif**

1.1. Description technique détaillée du dispositif comprenant, entre autres, les mesures prises pour empêcher un enclenchement intempestif:

1.2. Systèmes du véhicule sur lesquels le dispositif agit:

1.3. Méthode d'activation ou de désactivation du dispositif:

1.4. Nombre de codes interchangeables effectifs, le cas échéant:

1.5. Liste des composants principaux constituant le dispositif et, le cas échéant, de leurs marques de référence:

2. **Dessins**

2.1. Dessins des composants principaux du dispositif (les dessins doivent montrer l'emplacement prévu pour la marque de réception CEE ou la marque de référence, le cas échéant):

3. **Instructions**

3.1. Liste des véhicules sur lesquels le montage du dispositif est prévu:

3.2. Description de la méthode d'installation illustrée par des photographies et/ou des dessins:

3.3. Directives d'emploi:

3.4. Directives d'entretien éventuelles:

▼M1

Appendice 3

Fiche de renseignements n° . . .

relative à la réception CEE de systèmes d'alarme pour véhicules en tant que composant ou unité technique séparée

(Directive 74/61/CEE, modifiée en dernier lieu par la directive . . /. . ./CE)

Les informations figurant ci-après sont, le cas échéant, fournies en trois exemplaires et sont accompagnées d'une liste des éléments inclus. Les dessins sont, le cas échéant, fournis à une échelle appropriée et avec suffisamment de détails en format A 4 ou sur dépliant de ce format. Les photographies sont, le cas échéant, suffisamment détaillées.

Si les sytèmes, les composants ou les unités techniques séparées ont des fonctions à commande électronique, des informations concernant leurs performances sont fournies.

0. **Généralités**

0.1. Marque (raison sociale du constructeur):

0.2. Type et description(s) commerciale(s) générale(s):

0.5. Nom et adresse du constructeur:

0.7. En cas de composants et d'unités techniques séparées, emplacement et méthode d'apposition de la marque de réception CEE:

0.8. Adresse(e) du (des) atelier(s) de montage:

1. **Description du dispositif**

1.1. Description technique détaillée comprenant, entre autres, les mesures prises pour éviter les fausses alarmes:

1.2. Étendue de la protection offerte par le dispositif:

1.3. Méthode d'activation ou de désactivation du dispositif:

1.4. Nombre de codes interchangeables effectifs, le cas échéant:

1.5. Liste des composants principaux constituant le dispositif et, le cas échéant, de leurs marques de référence:

2. **Dessins**

2.1. Dessins des composants principaux du dispositif (les dessins doivent montrer l'emplacement prévu pour la marque de réception CEE ou la marque de référence, le cas échéant):

3. **Instructions**

3.1. Listes des véhicules sur lesquels le montage du dispositif est prévu:

3.2. Description de la méthode d'installation illustré par des photographies et/ou des dessins:

3.3. Directives d'emploi:

3.4. Directives d'entretien éventuelles:

▼M1

ANNEXE III

FICHES DE RÉCEPTION CEE

Appendice 1

MODÈLE
[format maximal: A 4 (210 x 297 mm)]

FICHE DE RÉCEPTION CEE

Cachet de l'administration

Communication concernant:

— la réception (1)

— l'extension d'une réception (1)

— le refus d'une réception (1)

— le retrait de la réception (1)

d'un type de véhicule de composant d'unité technique (1) en vertu de la directive . ./. . ./CE, modifiée en dernier lieu par la directive . ./. . ./CE.

Numéro de réception:

Raison de l'extension:

SECTION I

0.1. Marque (raison sociale du constructeur):

0.2. Type et description(s) commerciale(s) générale(s):

0.3. Moyens d'identification du type, s'ils figurent sur le véhicule/le composant/l'unité technique séparée (1) (2):

0.3.1. Emplacement de ce marquage:

0.4. Catégorie de véhicule (3):

0.5. Nom et adresse du constructeur:

0.7. En cas de composants et d'unités techniques séparées, emplacement et méthode d'apposition des marques de réception CEE:

0.8. Adresse(s) du (des) ateliers de montage:

SECTION II

1. Informations complémentaires (le cas échéant): voir appendice

2. Service technique chargé d'effectuer les essais:

3. Date du rapport d'essai:

4. Numéro du rapport d'essai:

5. Remarques éventuelles: voir appendice

6. Lieu:

---

(1) Biffer les mentions inutiles.

(2) Si les moyens d'identification du type comportent des caractères ne s'appliquant pas à la description du véhicule, du composant ou de l'unité technique séparée couvert(e) par cette fiche de réception, ces caractères sont représentés dans la documentation par le symbole: «?» (par exemple ABC??123??).

(3) Selon les définitions figurant à l'annexe II lettre A de la directive 70/156/CEE.

▼M1

7. Date:

8. Signature:

9. L'index du dossier de réception conservé par les services administratifs ayant octroyé la réception, et qui peut être obtenu sur demande, figure en annexe.

Appendice de la fiche de réception CEE n° . . .

concernant la réception d'un type de véhicule au regard de la directive 74/61/CEE, modifiée en dernier lieu par la directive . ./. . ./EG

1. Informations complémentaires

1.1. Description sommaire du (des) dispositif(s) de protection contre une utilisation non autorisée et des éléments du véhicule sur lesquels il(s) agit (agissent):

1.2. Description sommaire du dispositif d'immobilisation:

1.3. Description sommaire du système d'alarme, le cas échéant, y compris la tension nominale [1]:

5. Remarques:

[1] À indiquer uniquement pour les systèmes d'alarme utilisés dans les véhicules dont la tension nominale n'est pas de 12 volts.

▼M1

Appendice 2

MODÈLE
[format maximal: A 4 (210 × 297 mm)]

FICHE DE RÉCEPTION CEE

Cachet de l'administration

Communication concernant:

— la réception (1)

— l'extension d'une réception (1)

— le refus d'une réception (1)

— le retrait de la réception (1)

d'un type de véhicule/de composant/d'unité technique séparée (1) en vertu de la directive . . ./. . ./CE, modifiée en dernier lieu par la directive . . ./. . ./CE

Numéro de réception:

Raison de l'extension:

SECTION I

0.1. Marque (raison sociale du constructeur):

0.2. Type et description(s) commerciale(s) générale(s):

0.3. Moyens d'identification du type, s'ils figurent sur le véhicule/le composant/l'unité technique séparée (1) (2):

0.3.1. Emplacement de ce marquage:

0.4. Catégorie de véhicule (3):

0.5. Nom et adresse du constructeur:

0.7. En cas de composants et d'unités techniques séparées, emplacement et méthode d'apposition des marques de réception CEE:

0.8. Adresse(s) du (des) atelier(s) de montage:

SECTION II

1. Informations complémentaires (le cas échéant): voir appendice

2. Service technique chargé d'effectuer les essais:

3. Date du rapport d'essai:

4. Numéro du rapport d'essai:

5. Remarques éventuelles: voir appendice

6. Lieu:

---

(1) Biffer les mentions inutiles.
(2) Si les moyens d'identification du type comportent des caractères ne s'appliquant pas à la description du véhicule, du composant ou de l'unité technique séparée couvert(e) par cette fiche de réception, ces caractères sont représentés dans la documentation par le symbole: «?» (par exemple ABC??123??).
(3) Selon les définitions figurant à l'annexe II lettre A de la directive 70/156/CEE.

▼M1

7. Date:

8. Signature:

9. L'index du dossier de réception conservé par les services administratifs ayant octroyé la réception, et qui peut être obtenu sur demande, figure en annexe.

Appendice de la fiche de réception CEE n° ...

concernant la réception d'un dispositif d'immobilisation en tant qu'unité technique séparée au regard de la directive 74/61/CEE, modifiée en dernier lieu par la directive . . ./. . ./CE

1. Informations complémentaires

1.1. Nom de marque ou de commerce du dispositif d'immobilisation:

1.2. Type du dispositif d'immobilisation:

1.3. Description sommaire du dispositif d'immobilisation:

1.4. Liste des véhicules sur lesquels il est prévu de monter le dispositif d'immobilisation:

1.5. Type du véhicule sur lequel de dispositif d'immobilisation a été essayé:

1.6. Liste des composants principaux, dûment identifiés, constituant le dispositif d'immobilisation:

5. Remarques:

▼M1

Appendice 3

MODÈLE
[format maximal: A 4 (210 x 297 mm)]

FICHE DE RÉCEPTION CEE

Cachet de l'administration

Communication concernant:

— la réception (1)

— l'extension d'une réception (1)

— le refus d'une réception (1)

— le retrait de la réception (1)

d'un type de véhicule/de composant/d'unité technique séparée (1) en vertu de la directive . . ./. . ./CE, modifiée en dernier lieu par la directive . . ./. . ./CE

Numéro de réception:

Raison de l'extension:

SECTION I

0.1. Marque (raison sociale du constructeur):

0.2. Type et description(s) commerciale(s) générale(s):

0.3. Moyens d'identification du type, s'ils figurent sur le véhicule/le composant/l'unité technique séparée (1) (2):

0.3.1. Emplacement de ce marquage:

0.4. Catégorie de véhicule (3):

0.5. Nom et adresse du constructeur:

0.7. En cas de composants et d'unités techniques séparées, emplacement et méthode d'apposition des marques de réception CEE:

0.8. Adresse(s) du (des) atelier(s) de montage:

SECTION II

1. Informations complémentaires (le cas échéant): voir appendice

2. Service technique chargé d'effectuer les essais:

3. Date du rapport d'essai:

4. Numéro du rapport d'essai:

5. Remarques éventuelles: voir appendice

6. Lieu:

---

(1) Biffer les mentions inutiles.

(2) Si les moyens d'identification du type comportent des caractères ne s'appliquant pas à la description du véhicule, du composant ou de l'unité technique séparée couvert(e) par cette fiche de réception, ces caractères sont rèpréséntés dans la documentation par le symbole: «?» (par exemple ABC??123??).

(3) Selon les définitions figurant à l'annexe II lettre A de la directive 70/156/CEE.

▼M1

7. Date:

8. Signature:

9. L'index du dossier de réception conservé par les services administratifs ayant octroyé la réception, et qui peut être obtenu sur demande, figure en annexe.

Appendice de la fiche de réception CEE n° ...

concernant la réception d'un système d'alarme pour véhicules en tant qu'unité technique séparée au regard de la directive 74/61/CEE, modifiée en dernier lieu par la directive . . ./. . ./CE

1. Informations complémentaires

1.1. Nom de marque ou de commerce du système d'alarme:

1.2. Type du système d'alarme:

1.3. Description sommaire du système d'alarme:

1.4. Liste des véhicules sur lesquels il est prévu de monter le système d'alarme:

1.5. Type du véhicule sur lequel le système d'alarme a été essayé:

1.6. Liste des composants principaux, dûment identifiés, constituant le système d'alarme:

5. Remarques:

▼M1

ANNEXE IV

CHAMP D'APPLICATION, DÉFINITIONS ET EXIGENCES APPLICABLES AUX DISPOSITIFS DE PROTECTION CONTRE UNE UTILISATION NON AUTORISÉE

1. **Champ d'application**

1.1. Tout véhicule des catégories M_1 et N_1 — comme défini à l'annexe II lettre A de la directive 70/156/CEE — doit être équipé d'un dispositif de protection contre une utilisation non autorisée satisfaisant aux exigences exposées aux titres 3 et 4.

1.2. L'installation d'un tel dispositif sur les véhicules des autres catégories est facultative mais tout dispositif installé doit nécessairement être conforme aux dispositions de la présente annexe.

2. **Définitions**

Au sens de la présente annexe, on entend par:

2.1. *«type de véhicule»:* une catégorie de véhicules à moteur ne présentant pas entre eux de différences essentielles, ces différences pouvant porter, notamment, sur les points suivants:

2.1.1. indications du type de véhicule données par le constructeur,

2.1.2. aménagement et construction de l'élément ou des éléments du moteur sur lesquels agit le dispositif de protection contre une utilisation non autorisée,

2.1.3. le type du dispositif de protection contre une utilisation non autorisée;

2.2. *«dispositif de protection contre une utilisation non autorisée»:* un système destiné à empêcher la mise en marche non autorisée du moteur par les moyens normaux ou l'utilisation d'une autre source d'énergie motrice principale du véhicule, en combinaison avec au moins un dispositif permettant:

— le verrouillage de la direction

ou

— le verrouillage de la transmission

ou

— le verrouillage de la commande du changement de vitesses;

2.3. *«dispositif de conduite»:* la commande de direction, la colonne de direction et ses éléments annexes d'habillage, l'arbre de direction, le boîtier de direction ainsi que tous les autres éléments qui conditionnent directement l'efficacité du dispositif de protection contre une utilisation non autorisée;

2.4. *«combinaison»:* l'une des variantes d'un système de verrouillage spécialement conçue et fabriquée comme telle qui, lorsqu'elle est actionnée convenablement, permet de faire fonctionner ledit système de verrouillage;

2.5. *«clé»:* tout dispositif conçu et fabriqué pour faire fonctionner un système de verrouillage, lui-même conçu et fabriqué pour être actionné uniquement par ce dispositif;

2.6. *«code aléatoire»:* un code électronique constitué de plusieurs éléments dont la combinaison change de manière aléatoire après chaque utilisation de l'unité de transmission.

3. **Spécifications générales**

3.1. Le dispositif de protection contre une utilisation non autorisée doit être réalisé de telle sorte qu'il soit nécessaire de le désenclencher:

3.1.1. pour permettre la mise en marche du moteur par la commande normale et

3.1.2. pour pouvoir diriger, conduire le véhicule ou le faire avancer par ses propres moyens.

▼M1

3.2. Les prescriptions du point 3.1 doivent pouvoir être remplies par l'utilisation d'une seule clé.

3.3. Sauf dans le cas visé au point 4.1.5, les systèmes actionnés par l'introduction d'une clé dans une serrure doivent être conçus de manière à empêcher que la clé puisse être retirée avant que le dispositif visé au point 3.1 ait été activé ou armé.

3.4. Le dispositif de protection contre une utilisation non autorisée visé au point 3.1 et les éléments du véhicule sur lesquels il agit doivent être conçus de telle sorte que ledit dispositif ne puisse être ouvert, désactivé ou détruit rapidement et discrètement, par exemple au moyen d'outils, d'instruments ou de systèmes peu coûteux, faciles à dissimuler et très courants.

3.5. Le dispositif de protection contre une utilisation non autorisée doit faire partie de l'équipement d'origine du véhicule (c'est-à-dire qu'il doit être installé par le constructeur du véhicule avant la première vente au détail). Il doit être monté de telle manière qu'en position verrouillée il ne puisse être démonté qu'au moyen d'outils spéciaux, même après enlèvement du boîtier dans lequel il est fixé. Lorsque le retrait de certaines vis permet de neutraliser le dispositif de protection contre une utilisation non autorisée, lesdites vis, si elles ne sont pas inamovibles, doivent être couvertes par des éléments du dispositif de protection lorsque celui-ci est verrouillé.

3.6. Le dispositif de verrouillage mécanique doit offrir au moins 1 000 combinaisons différentes ou un nombre égal au nombre de véhicules construits par an si ce nombre est inférieur à 1 000. Sur les véhicules d'un même type, la fréquence de chaque combinaison doit être de l'ordre de 1 sur 1 000.

3.7. Les systèmes de verrouillage électriques ou électroniques, par exemple les télécommandes, doivent posséder 50 000 combinaisons au moins comprenant un système de codage aléatoire et/ou un temps minimal de recherche de dix jours, à savoir 5 000 combinaisons au maximum en 24 heures de temps pour un minimum de 50 000 combinaisons.

3.8. Le codage de la clé et de la serrure ne doit pas être apparent.

3.9. La serrure doit être conçue, fabriquée et installée de telle sorte que seule l'utilisation de la clé correspondante permette de faire tourner le barillet, quand il est verrouillé, en exerçant un couple de moins de 2,45 N.m, et que:

3.9.1. pour les barillets à goupilles, il n'y ait pas plus de deux gorges identiques et opérant dans le même sens qui soient adjacentes, et qu'il n'y ait pas plus de 60 % de gorges identiques dans une même serrure,

3.9.2. pour les barillets à plateaux, il n'y ait pas plus de deux gorges identiques et opérant dans le même sens qui soient adjacentes, et qu'il n'y ait pas plus de 50 % de gorges identiques dans une même serrure.

3.10. Les dispositifs de protection contre une utilisation non autorisée doivent exclure tout risque de blocage accidentel pendant que le moteur est en marche et, notamment, tout blocage susceptible de compromettre la sécurité.

3.10.1. Il ne doit pas être possible d'enclencher les dispositifs de protection contre une utilisation non autorisée sans mettre tout d'abord les commandes du moteur en position d'arrêt pour effectuer ensuite une action autre que la poursuite de la séquence de mise à l'arrêt du moteur.

3.10.2. Les dispositifs de protection contre une utilisation non autorisée qui sont enclenchés par retrait de la clé ne doivent s'enclencher que lorsque la clé a été retirée d'au moins 2 mm, ou doivent comporter un dispositif de sûreté empêchant le retrait accidentel ou partiel de la clé.

3.11. Les servocommandes ne peuvent être utilisées que pour le déclenchement de l'action de verrouillage et/ou de déverrouillage du dispositif de protection contre une utilisation non autorisée. Le maintien du dispositif en position de fonctionnement doit être assuré par des moyens appropriés ne nécessitant pas de source d'énergie.

▼M1

3.12. Il ne doit pas être possible de mettre le moteur du véhicule en marche normalement tant que le dispositif de protection contre une utilisation non autorisée reste enclenché.

3.13. Les dispositifs de protection contre une utilisation non autorisée empêchant le desserrage des freins du véhicule ne sont pas autorisés.

3.14. Lorsque le système de protection contre une utilisation non autorisée est équipé d'un dispositif d'avertissement du conducteur, ce dispositif doit se déclencher quand on ouvre la portière du côté conducteur, à moins que le dispositif de protection n'ait été armé et la clé retirée.

4. **Spécifications particulières**

En dehors des spécifications générales prévues au titre 3, le dispositif de protection contre une utilisation non autorisée doit répondre aux conditions particulières indiquées ci-après.

4.1. Dispositifs de protection contre une utilisation non autorisée agissant sur la direction

4.1.1. Le dispositif de protection contre une utilisation non autorisée agissant sur la direction doit bloquer celle-ci. Le fonctionnement normal de la direction doit être rétabli avant qu'il ne soit possible de mettre le moteur en marche.

4.1.2. Il ne doit pas être possible d'empêcher le dispositif de protection contre une utilisation non autorisée de fonctionner lorsqu'il est armé.

4.1.3. Le dispositif de protection contre une utilisation non autorisée doit continuer à répondre aux prescriptions des points 3.10, 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.4 après avoir subi 2 500 cycles de verrouillage dans chaque direction au cours de l'essai d'usure décrit à l'appendice 1.

4.1.4. Une fois armé, le dispositif de protection contre une utilisation non autorisée doit répondre à l'un des critères suivants.

4.1.4.1. Il doit pouvoir résister à l'application, dans des conditions statiques, d'un couple de 300 N.m dans les deux sens sur l'axe de la colonne de direction sans que cela entraîne une détérioration du mécanisme de direction susceptible de compromettre la sécurité.

4.1.4.2. Il doit comporter un mécanisme destiné à céder ou glisser, tel que le système puisse résister à l'application, continue ou intermittente, d'un couple d'au moins 100 N.m. Le système de verrouillage doit encore pouvoir résister à l'application de ce couple après l'essai décrit à l'appendice 2.

4.1.4.3. Il doit comporter un mécanisme destiné à permettre au volant de direction de tourner librement sur la colonne de direction verrouillée. Le mécanisme de verrouillage doit être assez solide pour résister à l'application, dans des conditions statiques, d'un couple de 200 N.m dans les deux sens sur l'axe de la colonne de direction.

4.1.5. Les dispositifs de protection contre une utilisation non autorisée permettant de retirer la clé lorsqu'elle se trouve dans une position autre que celle qui assure le blocage de la direction doivent être conçus de manière que cette position ne puisse être atteinte par inadvertance.

4.1.6. Les systèmes comprenant un composant ne permettant pas d'appliquer facilement les couples spécifiés aux points 4.1.4.1, 4.1.4.2 et 4.1.4.3 mais qui laissent le système de direction verrouillé sont conformes aux prescriptions.

4.2. Dispositifs agissant sur la transmission

4.2.1. Les dispositifs de protection contre une utilisation non autorisée agissant sur la transmission doivent empêcher la rotation des roues motrices du véhicule.

4.2.2. Il ne doit pas être possible d'empêcher le dispositif de protection contre une utilisation non autorisée de fonctionner lorsqu'il est armé.

4.2.3. Il ne doit pas être possible de bloquer la transmission par inadvertance quand la clé se trouve dans la serrure du dispositif de protection contre une utilisation non autorisée, même si le dispositif qui empêche le démarrage du moteur est enclenché ou armé.

▼M1

4.2.4. Le dispositif de protection contre une utilisation non autorisée doit être conçu et fabriqué de manière à conserver toute son efficacité même après un degré d'usure résultant de 2 500 cycles de verrouillage dans les deux sens.

4.2.5. Les dispositifs de protection contre une utilisation non autorisée permettant de retirer la clé lorsqu'elle se trouve dans une position autre que celle qui assure le blocage de la transmission doivent être conçus de manière que la manœuvre nécessaire pour atteindre cette position et retirer la clé ne puisse pas être effectuée par inadvertance.

4.2.6. Le dispositif de protection contre une utilisation non autorisée doit pouvoir résister à l'application, dans les deux sens et dans des conditions statiques, d'un couple supérieur de 50 % au couple maximal qui peut être appliqué normalement à la transmission sans que cela entraîne des dégâts susceptibles de compromettre la sécurité. Le niveau de ce couple d'essai doit être déterminé sur la base du couple maximal pouvant être transmis par l'embrayage ou par la boîte automatique et non du couple maximal du moteur.

4.3. Dispositifs de protection contre une utilisation non autorisée agissant sur la commande du changement de vitesse

4.3.1. Les dispositifs de protection contre une utilisation non autorisée agissant sur la commande du changement de vitesse doivent pouvoir empêcher tout changement de vitesse.

4.3.2. Sur les boîtes manuelles, il doit être possible de verrouiller le levier de commande des vitesses en position marche arrière uniquement; le verrouillage au point mort est admis à titre complémentaire.

4.3.3. Sur les boîtes automatiques disposant de la position de stationnement (position *park*), il doit être possible de verrouiller le mécanisme à cette position uniquement; le verrouillage au point mort et/ou en marche arrière est admis à titre complémentaire.

4.3.4. Sur les boîtes automatiques ne disposant pas de la position de stationnement (position *park*), il doit être possible de verrouiller le mécanisme aux positions suivantes uniquement: point mort et/ou marche arrière.

4.3.5. Le dispositif de protection contre une utilisation non autorisée doit être conçu et fabriqué de manière à conserver toute son efficacité même après un degré d'usure résultant de 2 500 cycles de verrouillage dans les deux sens.

5. **Dispositifs électromécaniques et électroniques de protection contre une utilisation non autorisée**

Les dispositifs électromécaniques et électroniques de protection contre une utilisation non autorisée, lorsque le véhicule en est équipé, doivent satisfaire aux prescriptions des titres 3 et 4 ci-dessus et de l'annexe V titre 5, *mutatis mutandis*.

▼M1

Appendice 1

Procédure d'essai de résistance à l'usure des dispositifs de protection contre une utilisation non autorisée agissant sur la direction

1. **Matériel d'essai**

1.1. Le matériel d'essai comprend:

1.1.1. une installation sur laquelle peut être entièrement monté l'échantillon du mécanisme de direction équipé du dispositif de protection contre une utilisation non autorisée au sens de l'annexe IV point 2.2,

1.1.2. un moyen d'enclencher et de désenclencher le dispositif de protection contre une utilisation non autorisée nécessitant l'utilisation de la clé,

1.1.3. un dispositif permettant de faire tourner la colonne de direction par rapport au dispositif de protection contre une utilisation non autorisée.

2. **Méthode d'essai**

2.1. Un exemplaire du mécanisme complet de direction équipé du dispositif de protection contre une utilisation non autorisée est fixé à l'installation visée au point 1.1.1.

2.2. Un cycle de la procédure d'essai comprend les opérations suivantes:

2.2.1. position de départ: le dispositif de protection contre une utilisation non autorisée est désenclenché et la colonne de direction est amenée dans une position qui empêche le déclenchement du dispositif de protection contre une utilisation non autorisée, sauf s'il s'agit d'un type qui autorise le verrouillage dans toutes les positions du système de direction,

2.2.2. armement: on fait passer le dispositif de protection contre une utilisation non autorisée de la position de désenclenchement à la position d'enclenchement au moyen de la clé,

2.2.3. enclenchement: on fait tourner la colonne de direction de manière à lui appliquer un couple égal à 40 N.m ± 2 N.m au moment où le dispositif de protection contre une utilisation non autorisée se déclenche,

2.2.4. désenclenchement: le dispositif de protection contre une utilisation non autorisée doit être désenclenché par les moyens usuels. Le couple est ramené à zéro pour faciliter le dégagement du dispositif,

2.2.5. retour ([1]): on fait tourner la colonne de direction jusqu'à une position qui ne permet pas le déclenchement du dispositif de protection contre une utilisation non autorisée,

2.2.6. rotation en sens inverse: les procédures indiquées aux points 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4 et 2.2.5 sont répétées, mais dans le sens inverse de rotation de la colonne de direction.

2.2.7. L'intervalle entre deux déclenchements successifs du dispositif doit être d'au moins 10 secondes.

2.3. Le cycle d'usure est répété le nombre de fois prévu à l'annexe IV point 4.1.3.

([1]) Si le dispositif de protection contre une utilisation non autorisée permet le verrouillage dans toutes les positions du mécanisme de direction, les opérations décrites aux points 2.2.3 et 2.2.5 ne doivent pas être effectuées.

▼M1

Appendice 2

Procédure d'essai des dispositifs de protection contre une utilisation non autorisée agissant sur la direction au moyen d'un dispositif de limitation du couple

1. **Matériel d'essai**

1.1. Le matériel d'essai comprend:

1.1.1. une installation permettant de retenir les différentes parties du système de direction ou, si l'essai est mené sur un véhicule complet, un système de levage permettant de soulever les roues du sol et

1.1.2. un ou des dispositifs permettant de produire et mesurer un couple appliqué à la colonne de direction comme stipulé au point 2.3. Il doit être mesuré avec une précision inférieure ou égale à 2 %.

2. **Description de la procédure d'essai**

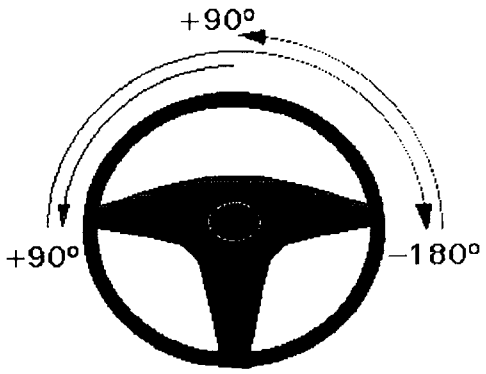
2.1. Si l'essai est mené sur un véhicule complet, il devra être effectué avec toutes les roues du véhicule au-dessus du sol.

2.2. Le verrouillage de direction doit être enclenché de telle sorte que la direction soit bloquée.

2.3. Un couple doit être appliqué à la colonne de direction pour qu'elle tourne.

2.4. Le cycle d'essai comprend une rotation de la colonne de direction de 90°, suivie d'une rotation en sens inverse de 180°, puis d'une nouvelle rotation de 90° dans le sens original (voir figure);

un cycle = + 90°/-180°/+ 90°, avec une tolérance de ± 10 %.



2.5. La durée d'un cycle est de 20 s ± 2 s.

2.6. Cinq cycles d'essai sont menés.

2.7. Pour chaque cycle d'essai, la valeur minimale enregistrée du couple devra être supérieure à celle donnée au point 4.1.4.2 de la présente annexe.

▼M1

ANNEXE V

CHAMP D'APPLICATION, DÉFINITIONS ET EXIGENCES APPLICABLES AUX DISPOSITIFS D'IMMOBILISATION

1. **Champ d'application**

1.1. Tout véhicule de catégorie M_1 doit être équipé d'un dispositif d'immobilisation.

1.2. L'installation d'un dispositif d'immobilisation sur les véhicules des autres catégories est facultative mais tout dispositif installé doit nécessairement être conforme aux dispositions de la présente annexe, *mutatis mutandis*.

2. **Définitions**

Au sens de la présente annexe, on entend par:

2.1. *«dispositif d'immobilisation»:* un dispositif permettant d'empêcher le déplacement d'un véhicule mû par son propre moteur,

2.2. *«matériel de contrôle»:* le matériel nécessaire pour brancher et/ou débrancher un dispositif d'immobilisation,

2.3. *«indicateur de position»:* tout dispositif permettant d'indiquer la position du dispositif d'immobilisation (branché/débranché, passage de branché à débranché et inversement),

2.4. *«activé»:* la position dans laquelle le véhicule ne peut pas être conduit mû par son propre moteur,

2.5. *«désactivé»:* la position dans laquelle le véhicule peut être conduit normalement,

2.6. *«clé»:* tout dispositif conçu et fabriqué pour faire fonctionner un système de verrouillage, lui-même conçu et fabriqué pour être actionné uniquement par ce dispositif,

2.7. *«dispositif de mise hors service»:* un élément de la conception permettant de verrouiller le dispositif d'immobilisation en position «désactivé»,

2.8. *«type de dispositif d'immobilisation»:* des systèmes ne présentant pas entre eux de différences essentielles, ces différences pouvant porter, notamment, sur les points suivants:

— marque ou raison sociale du constructeur,

— type de matériel de contrôle,

— conception du fonctionnement desdits systèmes sur le(s) système (s) correspondant(s) du véhicule (comme mentionné au point 4.1).

3. **Spécifications générales**

3.1. Il doit être possible de brancher et débrancher le dispositif d'immobilisation conformément à ces prescriptions.

3.2. Le dispositif de transmission par radio, si le dispositif d'immobilisation en est pourvu, par exemple pour activer ou désactiver, doit être conforme aux normes ETSI correspondantes ([1]).

3.3. Le dispositif d'immobilisation et son installation doivent être conçus de telle manière que le véhicule, lorsqu'il est équipé, continue de satisfaire aux prescriptions techniques.

3.4. Le dispositif d'immobilisation ne doit pas pouvoir entrer en action lorsque la clé du démarreur est en position de marche du moteur.

3.5. On ne doit pouvoir mettre hors service le dispositif d'immobilisation qu'au moyen d'une clé appropriée uniquement lorsqu'il est dans un état «débranché».

3.6. Le dispositif d'immobilisation doit être conçu et fabriqué de telle manière que, lorsque le véhicule est équipé, ledit dispositif ne

([1]) ETSI: Institut européen de normalisation des télécommunications. Si ces normes ne sont pas disponibles quand la présente directive entrera en vigueur, les prescriptions nationales pertinentes seront applicables.

▼M1

puisse pas influer sur la fonction et le fonctionnement prévus du véhicule, même en cas de mauvais fonctionnement.

3.7. Le dispositif d'immobilisation doit être conçu et fabriqué de telle manière que, lorsque le véhicule est équipé selon les instructions du constructeur, ledit dispositif ne puisse être rendu inutilisable ou détruit rapidement et discrètement, par exemple au moyen d'outils, d'instruments ou de systèmes peu coûteux, faciles à dissimuler et très courants. Remplacer un composant ou un ensemble principal afin d'éviter le constructeur est très difficile et prend du temps.

3.8. Le dispositif d'immobilisation doit être conçu et fabriqué de telle manière que, lorsque le véhicule est équipé selon les spécifications du constructeur, il puisse supporter l'environnement au sein du véhicule pendant une durée de vie raisonnable (se reporter au titre 5 pour les essais). Notamment, les propriétés électriques du circuit de bord ne doivent pas être affectées par l'ajout du dispositif d'immobilisation (connexions soudées, sécurité des contacts, etc.).

3.9. Le dispositif d'immobilisation peut être combiné avec d'autres systèmes du véhicule ou leur être intégré (par exemple contrôle du moteur, systèmes d'alarme).

4. **Spécifications particulières**

4.1. Étendue du blocage

4.1.1. Le dispositif d'immobilisation doit empêcher le fonctionnement du véhicule mû par son propre moteur par au moins l'un des moyens suivants:

4.1.1.1. neutralisation d'au moins deux circuits distincts du véhicule nécessaires au fonctionnement du véhicule par ses propres moyens (par exemple démarrage du moteur, allumage, alimentation en carburant, etc.),

4.1.1.2. interférence par code d'au moins une unité de contrôle nécessaire au fonctionnement du véhicule.

4.1.2. Le dispositif d'immobilisation destiné à être monté sur un véhicule équipé d'un convertisseur catalytique ne doit pas provoquer l'arrivée dans le pot d'échappement de carburant non brûlé.

4.2. Fiabilité de fonctionnement

Une conception appropriée du dispositif d'immobilisation, prenant en compte les conditions d'environnement spécifiques du véhicule, permettra une fiabilité de fonctionnement (point 3.8 et titre 5).

4.3. Sécurité d'utilisation

On doit s'assurer que le dispositif d'immobilisation ne peut passer d'une position à l'autre (branché/débranché) à la suite de l'un des tests du titre 5.

4.4. Activation du dispositif d'immobilisation

4.4.1. Le dispositif d'immobilisation doit se brancher sans action complémentaire de la part du conducteur quand il quitte le véhicule ou, au plus tard:

— lorsque la clé de contact est mise en position 0 dans la serrure de contact et qu'une portière est utilisée; de plus les dispositifs d'immobilisation qui se débranchent immédiatement avant ou pendant la procédure normale de démarrage du véhicule peuvent se brancher lorsque le contact est coupé,

— au maximum 5 minutes après que la clé a été retirée de la serrure de contact,

— lors du verrouillage du véhicule.

4.5. Désactivation

4.5.1. Il doit être possible de désactiver le dispositif d'immobilisation au moyen de l'un des dispositifs ou d'une combinaison des dispositifs ci-après. D'autres dispositifs donnant des résultats équivalents sont autorisés.

▼M1

4.5.1.1. Une clé mécanique, conforme aux prescriptions de l'annexe VI appendice 3.

4.5.1.2. Un clavier numérique permettant d'introduire un code sélectionnable individuellement avec au moins 10 000 combinaisons.

4.5.1.3. Un dispositif électrique/électronique, par exemple une télécommande, avec 50 000 combinaisons au moins et comprenant un système de codage aléatoire et/ou un temps minimal de recherche de dix jours, à savoir 5 000 combinaisons au maximum en 24 heures de temps pour un minimum de 50 000 combinaisons.

4.6. Indicateur de position

4.6.1. Les indicateurs optiques renseignant sur la position du dispositif d'immobilisation (activé/désactivé, passage de activé à désactivé et inversement) sont autorisés à l'intérieur ou à l'extérieur de l'habitacle. L'intensité lumineuse des signaux optiques installés à l'extérieur de l'habitacle ne doit pas dépasser 0,5 cd.

4.6.2. Le cas échéant, l'indication des manœuvres «dynamiques» de courte durée, comme les passages de la position «activé» à la position «désactivé» et inversement, doit être optique, conformément au point 4.6.1. Ce signal optique peut aussi être produit par le fonctionnement simultané des indicateurs de direction et/ou de l'éclairage de l'habitacle, à condition que la durée de l'indication optique donnée par les indicateurs de direction n'excède pas trois secondes.

5. **Paramètres de fonctionnement et conditions d'essai**

5.1. Paramètres de fonctionnement

Tous les composants du dispositif d'immobilisation doivent être conformes aux prescriptions données à l'annexe VI titre 5.

Cette exigence n'est pas applicable:

— aux composants qui sont montés et essayés en tant qu'éléments du véhicule, qu'un dispositif d'immobilisation soit ou non installé (par exemple les éclairages)

ou

— aux composants ayant préalablement été essayés en tant qu'éléments du véhicule, si un dossier a été fourni à l'appui.

5.2. Conditions d'essai

La série complète des essais doit être effectuée sur chaque dispositif d'immobilisation. Toutefois, les responsables des essais pourront, le cas échéant, utiliser d'autres échantillons s'ils jugent que ceci n'aura pas d'incidence sur le résultat des autres essais.

5.2.1. Essai de fonctionnement

Lorsque la série des essais spécifiés ci-après est terminée, on vérifie le fonctionnement normal du dispositif d'immobilisation en effectuant les essais sous conditions normales spécifiées à l'annexe VI point 5.2.1.2. Au besoin, les fusibles peuvent être remplacés avant l'essai.

Tous les composants du dispositif d'immobilisation doivent être conformes aux prescriptions exposées à l'annexe VI points 5.2.2 à 5.2.8 et 5.2.12.

6. **Instructions**

(Les points 6.1 à 6.3 concernent uniquement l'installation d'un système vendu au détail.)

Tout dispositif d'immobilisation doit être accompagné des éléments suivants:

6.1. Instructions de montage

6.1.1. Liste des véhicules et modèles de véhicules auxquels le dispositif est destiné. Cette liste peut être spécifique ou générique, par exemple «toutes les voitures équipées d'un moteur à essence et de batteries de 12 V avec pôle négatif à la masse».

6.1.2. Méthode d'installation illustrée par des photographies et/ou des dessins très clairs.

▼**M1**

6.1.3. Les instructions de montage détaillées données par le fournisseur doivent être telles que, si elles sont correctement suivies par un installateur compétent, la sécurité et la fiabilité du véhicule ne soient pas affectées.

6.1.4. Les instructions de montage fournies doivent préciser l'énergie électrique nécessaire au dispositif d'immobilisation et, le cas échéant, conseiller une batterie de tension plus forte.

6.1.5. Le fournisseur doit donner les détails des procédures de vérification du véhicule après le montage du dispositif. L'attention doit notamment porter sur les aspects relatifs à la sécurité.

6.2. Un spécimen de certificat d'installation dont un modèle est repris à l'appendice 1.

6.3. Un avertissement général adressé à l'acheteur du dispositif d'immobilisation pour attirer son attention sur les points suivants:

6.3.1. le dispositif d'immobilisation doit être installé conformément aux instructions du fabricant,

6.3.2. il est recommandé de choisir un bon installateur (l'acheteur peut demander au fabricant du dispositif d'immobilisation de lui indiquer des installateurs agréés),

6.3.3. le certificat d'installation délivré avec le dispositif d'immobilisation doit être rempli par l'installateur.

6.4. Directives d'emploi

6.5. Directives d'entretien

6.6. Un avertissement général concernant le danger qu'il y a à apporter des modifications ou des adjonctions au dispositif d'immobilisation; de telles modifications ou adjonctions annuleraient automatiquement le certificat d'installation mentionné au point 6.2.

▼M1

Appendice 1

Modèle de certificat d'installation

Je, soussigné, ... ,

certifie que l'installation du dispositif d'immobilisation décrit ci-après a été effectuée par moi-même conformément aux instructions de montage fournies par le fabricant du système.

Description du véhicule:

Marque:

Type:

Numéro de série:

Numéro d'immatriculation:

Description du dispositif d'immobilisation:

Marque:

Type:

Numéro de réception:

Fait à: ....., le: .....

Adresse complète de l'installateur (et cachet le cas échéant):

Signature: .....

Fonction: .....

▼M1

ANNEXE VI

CHAMP D'APPLICATION, DÉFINITIONS ET EXIGENCES APPLICABLES AUX SYSTÈMES D'ALARME POUR VÉHICULES

1. **Champ d'application**

La présente annexe s'applique:

1.1. *Première partie :* aux systèmes d'alarme pour véhicules (SAV) conçus pour être installés de façon permanente sur des véhicules ►C2 de la catégorie M_1 (1) et ceux de la catégorie N_1 (1) ayant une masse maximale techniquement admissible ne dépassant pas 2 000 kg (2) ◄.

1.2. *Deuxième partie :* aux véhicules ►C2 de la catégorie M_1 (1) et ceux de la catégorie N_1 (1) ayant une masse maximale techniquement admissible ne dépassant pas 2 000 kg ◄ en ce qui concerne leur(s) système(s) d'alarme (SA) (2).

1.3. Si un tel système est installé sur des véhicules d'autres catégories, il doit être conforme aux dispositions de la présente annexe, *mutatis mutandis*.

PREMIÈRE PARTIE

RÉCEPTION DES SYSTÈMES D'ALARME POUR VÉHICULES

2. **Définitions**

Au sens de la première partie de la présente annexe, on entend par:

2.1. *«système d'alarme pour véhicules» (SAV):* un système destiné à être installé sur un (des) type(s) de véhicule(s), conçu pour signaler les effractions ou les interventions dans le véhicule; ces systèmes peuvent offrir une protection complémentaire contre une utilisation non autorisée du véhicule,

2.2. *«capteur»:* un dispositif conçu pour détecter un changement qui pourrait être dû à une effraction ou une intervention dans un véhicule,

2.3. *«dispositif de signal d'alarme»:* un dispositif indiquant qu'une effraction ou une intervention dans le véhicule a eu lieu,

2.4. *«équipement de contrôle»:* l'équipement nécessaire pour enclencher, désenclencher et tester un SAV et pour transmettre l'alarme aux avertisseurs,

2.5. *«activé»:* l'état d'un SAV dans lequel l'alarme peut être transmise aux avertisseurs,

2.6. *«désactivé» :* l'état d'un SAV dans lequel l'alarme ne peut pas être transmise aux avertisseurs,

2.7. *«clé»:* tout dispositif conçu et fabriqué pour faire fonctionner un système de verrouillage lui-même conçu et fabriqué pour être actionné uniquement par ledit dispositif,

2.8. *«type de système d'alarme pour véhicules»:* des systèmes ne présentant pas entre eux de différences essentielles, ces différences pouvant porter notamment sur:

— la marque ou raison sociale du constructeur,

— le type de capteur,

— le type d'avertisseur,

— le type de matériel de contrôle,

2.9. *«dispositif d'immobilisation»:* un dispositif destiné à empêcher d'utiliser le véhicule mû par son propre moteur,

2.10. *«alarme en cas de danger»:* un dispositif qui permet à une personne d'utiliser une alarme installée sur le véhicule pour appeler à l'aide en cas de danger.

(1) M_1 et N_1 tels qu'ils sont définis à l'annexe II lettre A de la directive 70/156/CEE.
(2) Il est tenu compte uniquement des véhicules à systèmes électriques de 12 volts.

▼M1

3. **Spécifications générales**

3.1. En cas d'effraction ou d'intervention dans un véhicule, le SAV doit produire un signal d'alarme.

Le signal d'alarme doit être sonore et peut en outre comporter des dispositifs d'alarme optique, ou être une alarme radio ou toute combinaison des éléments précédents.

3.2. Le SAV doit être conçu, fabriqué et installé de telle manière que le véhicule, lorsqu'il est équipé, continue de satisfaire aux prescriptions techniques applicables, notamment en ce qui concerne la compatibilité électromagnétique.

3.3. Si le SAV comporte la possibilité d'une transmission radio, par exemple pour brancher ou débrancher l'alarme ou pour la transmettre, ce système doit être conforme aux normes ETSI applicables. La fréquence doit être de 433,92 MHz et la puissance émise maximale de 25 mW.

3.4. L'installation d'un SAV dans un véhicule ne doit pas pouvoir influer sur les performances du véhicule (lorsqu'il n'est pas activé) ou sur la sécurité de son fonctionnement.

3.5. Le SAV et ses composants ne doivent pas entrer en action de manière intempestive, surtout lorsque le moteur est en mode marche.

3.6. Une panne du SAV ou de son alimentation en électricité ne doit pas avoir d'incidence sur la sécurité du fonctionnement du véhicule.

3.7. Le SAV, ses composants et les pièces qu'ils commandent doivent être conçus, fabriqués et installés de manière à minimiser le risque que quiconque puisse les empêcher de fonctionner ou les détruire rapidement et sans attirer l'attention, au moyen d'outils, d'instruments ou de systèmes peu coûteux, faciles à dissimuler et très courants.

3.8. Les modes d'activation et de désactivation doivent être conçus de telle manière qu'ils n'annulent pas les prescriptions de l'annexe IV. Les branchements électriques sur les composants relevant de ladite annexe sont autorisés.

3.9. Le système doit être disposé de telle façon que la mise en court-circuit d'un circuit de signal d'alarme ne puisse empêcher aucune des fonctions du système d'alarme de fonctionner, en dehors du circuit qui est coupé.

3.10. Le SAV peut comprendre un dispositif d'immobilisation qui doit être conforme aux prescriptions de l'annexe V.

4. **Spécifications particulières**

4.1. Étendue de la protection

4.1.1. Prescriptions spécifiques

Le SAV doit au moins détecter et signaler l'ouverture d'une des portes du véhicule, du capot du moteur et du compartiment à bagages. Une panne ou une coupure des sources lumineuses, par exemple de l'éclairage de l'habitacle, ne doit pas empêcher le fonctionnement de la commande.

Des capteurs efficaces supplémentaires sont autorisés, pour information/affichage, par exemple: en cas d'intrusion dans le véhicule, par exemple commande d'ouverture de l'habitacle, commande des vitres, bris d'une des surfaces vitrées ou en cas de tentative de vol du véhicule, par exemple détecteur d'inclinaison, compte tenu des mesures destinées à empêcher tout déclenchement intempestif de l'alarme (= fausse alarme, voir point 4.1.2).

Dans la mesure où ces capteurs supplémentaires déclenchent un signal d'alarme même après qu'une intrusion a eu lieu (par exemple par le bris d'une surface vitrée) ou sous l'effet d'influences externes (par exemple le vent), le signal d'alarme, déclenché par l'un des capteurs susmentionnés, ne doit pas être actionné plus de dix fois pendant une même durée de déclenchement du SAV. Dans ce cas, le temps de déclenchement doit être limité par la désactivation autorisée du système à la suite d'une manœuvre de l'utilisateur du véhicule.

▼M1

Certaines catégories de capteurs supplémentaires, par exemple pour la commande d'ouverture de l'habitacle (ultrasons, rayons infrarouges) ou le détecteur d'inclinaison, etc. peuvent être intentionnellement mises hors circuit. Dans ce cas, une manœuvre délibérée distincte doit être effectuée à chaque fois avant l'activation du SAV. Il ne doit pas être possible de mettre les capteurs hors circuit pendant que le système d'alarme est activé.

4.1.2. Sécurité contre les fausses alarmes

4.1.2.1. En prenant certaines mesures adéquates, par exemple:

— le montage mécanique et conception du circuit électrique conformes à des conditions spécifiques applicables aux véhicules à moteur,

— le choix et l'application de principes de fonctionnement et de commande pour le système d'alarme et ses composants,

on fera en sorte que le SAV, qu'il soit activé ou désactivé, ne puisse pas déclencher intempestivement le signal d'alarme sonore dans les cas suivants:

— choc sur le véhicule: essai spécifié au point 5.2.13,

— compatibilité électromagnétique: essais spécifiés au point 5.2.12,

— baisse de tension de la batterie par déchargement continu: essai spécifié au point 5.2.14,

— fausse alarme déclenchée par la commande d'ouverture de l'habitacle: essai spécifié au point 5.2.15.

4.1.2.2. Si le demandeur de la réception peut prouver, par exemple en fournissant des données techniques, que la sécurité contre les fausses alarmes est assurée de façon satisfaisante, le service technique chargé de procéder aux essais de réception peut ne pas exiger certains des essais ci-dessus.

4.2. Alarme sonore

4.2.1. Généralités

Le signal d'alarme doit être clairement audible et reconnaissable et différer sensiblement des autres signaux sonores utilisés dans la circulation routière.

Outre le dispositif de signal d'alarme sonore d'origine, un dispositif de signal d'alarme sonore distinct peut être monté dans la partie du véhicule qui est contrôlée par le SAV, où il doit être protégé de façon à ne pas être facilement et rapidement accessible.

Si un dispositif d'alarme sonore distinct conforme au point 4.2.3.1 est utilisé, le dispositif d'alarme sonore normal d'origine peut être aussi déclenché par le SAV, à condition qu'une manipulation quelconque du dispositif d'alarme sonore standard (généralement plus facile d'accès) n'affecte pas le fonctionnement du dispositif d'alarme sonore distinct.

4.2.2. Durée du signal sonore

Au minimum: 25 secondes.

Au maximum: 30 secondes.

Le signal sonore ne peut se produire à nouveau qu'après une nouvelle interférence avec le véhicule, c'est-à-dire quand le temps susmentionné est écoulé (restrictions: voir points 4.1.1 et 4.1.2).

La désactivation du système d'alarme doit provoquer la coupure immédiate du signal.

4.2.3. Spécifications concernant le signal sonore

4.2.3.1. Signal à tonalité constante (spectre de fréquence constant), par exemple avertisseurs: données acoustiques, etc. conformes à l'appendice 4.

Signal intermittent (marche/arrêt):

Fréquence de déclenchement: 2 Hz ± 1 Hz

▼M1

Durée de marche = durée d'arrêt ± 10 %.

4.2.3.2. Signal sonore avec modulation de fréquence:

Données acoustiques, etc. conformes à l'appendice 4, mais passage égal d'une gamme de fréquence importante dans la gamme susmentionnée (de 1 800 à 3 550 Hz) dans les deux sens.

Fréquence de passage: 2 Hz ± 1 Hz

4.2.3.3. Niveau sonore

La source sonore doit être:

— un avertisseur sonore réceptionné conformément à la directive 70/388/CEE section 1

ou

— un dispositif satisfaisant aux prescriptions de l'appendice 4 points 1 et 2.

Toutefois, dans le cas d'une source sonore différente de l'avertisseur sonore d'origine, le niveau sonore minimal peut être réduit à 100 dB (A), mesuré dans les conditions prescrites à l'appendice 4.

4.3. Signal optique, si le système en est pourvu

4.3.1. Généralités

En cas d'effraction ou d'intervention avec le véhicule, le dispositif doit déclencher un signal optique comme spécifié aux points 4.3.2 et 4.3.3.

4.3.2. Durée du signal optique

La durée du signal optique doit être comprise entre 25 secondes et 5 minutes après le déclenchement de l'alarme.

La désactivation du système d'alarme doit couper immédiatement le signal.

4.3.3. Type de signal optique

Clignotement de tous les indicateurs de direction et/ou de l'éclairage de l'habitacle du véhicule, y compris toutes les lampes du même circuit électrique.

Fréquence de déclenchement: 2 Hz ± 1 Hz

Des signaux asynchrones par rapport au signal sonore sont aussi admis.

Durée de marche = durée d'arrêt ± 10 %

4.4. Alarme radio (appel par radio) si le système en est pourvu

Le SAV peut comporter un dispositif produisant un signal d'alarme transmis par radio.

4.5. Verrouillage de l'activation du système d'alarme

Quand le moteur est en mode marche, il doit être impossible d'activer le système d'alarme délibérément ou non.

4.6. Activation et désactivation du SAV

4.6.1. Activation

Tout moyen approprié est autorisé pour activer le SAV, à condition qu'il ne puisse pas déclencher involontairement des fausses alarmes.

4.6.2. Désactivation

Il doit être possible de désactiver le SAV grâce à l'un des dispositifs ou à l'ensemble des dispositifs suivants:

(D'autres dispositifs fonctionnant de façon analogue sont autorisés.)

4.6.2.1. une clé mécanique (conforme aux prescriptions de l'appendice 3 de la présente annexe) qui peut être couplée à un système de verrouillage centralisé du véhicule comportant au moins 1 000 combinaisons, actionné de l'extérieur,

▼M1

4.6.2.2. un dispositif électrique/électronique, par exemple une télécommande, avec 50 000 combinaisons au moins, qui inclut un système de codage aléatoire et/ou un temps minimal de recherche de dix jours, à savoir 5 000 combinaisons au maximum en 24 heures de temps pour un minimum de 50 000 combinaisons,

4.6.2.3. une clé mécanique ou un dispositif électrique/électronique à l'intérieur de l'habitacle protégé, avec retardement minuté pour monter et descendre.

4.7. Retard de sortie

Si l'interrupteur d'activation du SAV est monté à l'intérieur de la zone protégée, il faut prévoir un retard de sortie. Celui-ci doit pouvoir être réglé entre 15 et 45 secondes après la manœuvre de l'interrupteur. Le retard peut être réglable en fonction des besoins des utilisateurs.

4.8. Retard d'entrée

Si l'interrupteur de désactivation du SAV est monté à l'intérieur de la zone protégée, un retard de 5 secondes au minimum et de 15 secondes au maximum doit être prévu avant le déclenchement des signaux sonores et optiques. Le retard peut être réglable en fonction des besoins des utilisateurs.

4.9. Indicateur de position

4.9.1. Des indicateurs optiques sont autorisés à l'intérieur et à l'extérieur de l'habitacle pour fournir des renseignements sur la position du SAV (activation, désactivation, période d'activation de l'alarme, alarme enclenchée). L'intensité lumineuse des signaux optiques installés à l'extérieur de l'habitacle ne doit pas excéder 0,5 cd.

4.9.2. S'il est prévu une indication des manœuvres «dynamiques» de courte durée comme les passages de la position «activé» à la position «désactivé» et inversement, cette indication doit être optique, conformément au point 4.9.1. Ce signal optique peut également être produit par le fonctionnement simultané des indicateurs de direction et/ou de l'éclairage de l'habitacle, à condition que la durée de l'indication optique donnée par les indicateurs de direction n'excède pas 3 secondes.

4.10. Alimentation

La source d'alimentation en électricité du SAV peut être la batterie du véhicule.

S'il existe une autre batterie, elle doit être rechargeable et ne doit en aucun cas alimenter les autres parties du système électrique du véhicule.

4.11. Spécifications relatives aux fonctions facultatives

4.11.1. Autocontrôle, indication automatique de panne

Lors de l'activation du SAV, les anomalies telles que portes ouvertes, etc. pourraient être détectées par une fonction d'autocontrôle (contrôle de plausibilité) et cette anomalie pourrait être indiquée.

4.11.2. Alarme en cas de danger

Une alarme optique et/ou sonore et/ou une alarme radio sont autorisées quelles que soient la position (activé ou désactivé) et/ou les fonctions du SAV. Cette alarme doit pouvoir être déclenchée de l'intérieur du véhicule et ne doit pas affecter la position (activé ou désactivé) du SAV. Il doit aussi être possible pour l'utilisateur du véhicule de couper cette alarme. S'il s'agit d'une alarme sonore, la durée de la sonnerie après chaque déclenchement ne doit pas être limitée. Une alarme en cas de danger ne doit pas immobiliser le moteur ni l'arrêter s'il est en marche.

▼M1

5. **Paramètres de fonctionnement et conditions d'essai ([1])**

5.1. Paramètres de fonctionnement

Tous les composants du SAV doivent fonctionner sans aucune défaillance dans les conditions suivantes.

5.1.1. Conditions climatiques

Deux catégories de température ambiante sont définies comme suit:

— -40 °C à + 85 °C pour les pièces qui doivent être montées dans l'habitacle ou dans le compartiment à bagages,

— -40 °C à + 125 °C pour les pièces qui doivent être montées dans le compartiment moteur, sauf spécifications contraires.

5.1.2. Degré de protection de l'installation

Les degrés de protection suivants doivent être prévus, conformément à la publication 529-1989 de la CEI:

— IP 40 pour les pièces qui doivent être montées dans l'habitacle,

— IP 42 pour les pièces qui doivent être montées dans l'habitacle de *roadsters*/décapotables et de voitures à panneaux de toit mobiles si l'emplacement de l'installation exige un degré de protection supérieur à IP 40,

— IP 54 pour toutes les autres pièces.

Le fabricant du SAV doit spécifier, dans les instructions de montage, toute limitation relative à l'emplacement d'une partie quelconque de l'installation en ce qui concerne la poussière, l'eau et la température.

5.1.3. Exposition aux intempéries

Sept jours, conformément à la CEI 68-2-30-1980.

5.1.4. Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation nominale: 12 V

Gamme de tensions de fonctionnement: de 9 V à 15 V dans la gamme de températures du point 5.1.1.

Tolérance de temps pour les surtensions à 23 °C:

U = 18 V, au maximum 1 heure

U = 24 V, au maximum 1 minute

5.2. Conditions d'essais

5.2.1. Essais de fonctionnement

5.2.1.1. On vérifiera que le SAV répond aux spécifications suivantes:

— durée de l'alarme conforme aux points 4.2.2 et 4.3.2,

— fréquence et rapport marche/arrêt conformes aux points 4.3.3 et 4.2.3.1 ou 4.2.3.2 respectivement,

— nombre de cycles d'alarme conforme au point 4.1.1, le cas échéant,

— contrôle du verrouillage de l'activation des systèmes d'alarme conforme au point 4.5.

5.2.1.2. Conditions d'essai normales

Tension: U = 12 V ± 0,2 V

Température: T = 23 °C ± 5 °C

5.2.2. Résistance aux variations de température et de tension

La conformité avec les spécifications définies au point 5.2.1.1 sera également vérifiée dans les conditions ci-après.

([1]) Les lampes utilisées dans les dispositifs d'alarme optique, et qui font partie du système d'éclairage du véhicule, ne doivent pas forcément être conformes aux paramètres de fonctionnement prescrits au point 5.1 ni subir les essais signalés au point 5.2.

▼M1

5.2.2.1. Température d'essai: T = -40 °C ± 2 °C

Tension d'essai: U = 9 V ± 0,2 V

Durée de stockage: 4 heures

5.2.2.2. Pièces à monter dans l'habitacle ou le compartiment à bagages:

Température d'essai: T = 85 °C ± 2 °C

Tension d'essai: U = 15 V ± 0,2 V

Durée de stockage: 4 heures

5.2.2.3. Pièces à monter dans le compartiment moteur, sauf indications contraires:

Température d'essai: T = 125 °C ± 2 °C

Tension d'essai: U = 15 V ± 0,2 V

Durée de stockage: 4 heures

5.2.2.4. Le SAV sera soumis pendant une heure à une surtension atteignant 18 V ± 0,2 V, en position «activé» et en position «désactivé».

5.2.2.5. Le SAV sera soumis pendant une minute à une surtension atteignant 24 V ± 0,2 V, en position «activé» et en position «désactivé».

5.2.3. Sécurité de fonctionnement après l'essai d'étanchéité à un corps étranger et à l'eau

Après l'essai d'étanchéité à un corps étranger et à l'eau selon la norme CEI 529-1989 pour les degrés de protection prévus au point 5.1.2, on répétera les essais de fonctionnement selon le point 5.2.1.

5.2.4. Sécurité de fonctionnement après l'essai à l'eau de condensation

Après l'essai de résistance à l'humidité qui doit être effectué conformément à la norme CEI 68-2-30 (1980), on répétera les essais de fonctionnement conformément au point 5.2.1.

5.2.5. Essai de sécurité contre une inversion de polarité

Le SAV et ses composants ne doivent pas être détruits par une inversion de polarité jusqu'à 13 V pendant 2 minutes.

Après cet essai, on répétera les essais de fonctionnement conformément au point 5.2.1.

5.2.6. Essai de sécurité contre les courts-circuits

Tous les branchements électriques du SAV doivent résister aux courts-circuits avec mise à la masse, de 13 V au maximum, et/ou être protégés par des fusibles.

Après cet essai, on répétera les essais de fonctionnement conformément au point 5.2.1, les fusibles ayant été changés au besoin.

5.2.7. Consommation d'énergie dans la position «branché»

La consommation d'énergie dans la position «activé», les conditions étant celles indiquées au point 5.2.1.2, ne doit pas excéder 20 mA pour l'ensemble du système d'alarme, y compris l'affichage de position et le dispositif d'immobilisation, si le système en est pourvu.

5.2.8. Sécurité de fonctionnement après l'essai de résistance aux vibrations

5.2.8.1. Pour cet essai, deux types de composants sont définis comme suit:

Type 1: composants montés normalement sur le véhicule.

Type 2: composants destinés à être ajoutés au moteur.

5.2.8.2. Les composants/SAV doivent être soumis à un régime de vibrations sinusoïdales dont les caractéristiques sont les suivantes:

5.2.8.2.1. Pour le type 1:

Fréquence variable de 10 Hz à 500 Hz avec une amplitude maximale de ± 5 mm et une accélération maximale de 3 g (valeur de crête 0).

5.2.8.2.2. Pour le type 2:

▼M1

Fréquence variable de 20 Hz à 300 Hz avec une amplitude maximale de ± 2 mm et une accélération maximale de 15 g (valeur de crête 0).

5.2.8.2.3. Pour les types 1 et 2:

— la variation de fréquence est de 1 octave/minute,

— le nombre de cycles est de dix; l'essai doit être effectué le long de chacun des trois axes,

— les vibrations sont appliquées aux basses fréquences à une amplitude maximale constante et à l'accélération maximale constante aux hautes fréquences.

5.2.8.3. Pendant l'essai, le SAV doit être branché sur l'électricité et le câble doit être supporté après 200 mm.

5.2.8.4. Après l'essai de résistance aux vibrations, on répétera l'essai de fonctionnement conformément au point 5.2.1.

5.2.9. Essai de durabilité

Dans les conditions d'essai spécifiées au point 5.2.1.2, déclenchement de 300 cycles d'alarme complets (sonores et/ou optiques) avec un temps de repos du dispositif sonore de 5 minutes.

5.2.10. Essais de l'interrupteur extérieur à clé (installé à l'extérieur du véhicule)

Les essais ci-après ne doivent être effectués que si l'on n'utilise pas le cylindre de la serrure d'origine de la porte.

5.2.10.1. L'interrupteur à clé doit être conçu et fabriqué de telle façon qu'il conserve une efficacité totale, même à la suite de:

— 2 500 cycles marche/arrêt dans chaque sens, suivis de

— 96 heures au minimum d'exposition à un jet d'eau salée conformément à l'épreuve de résistance à la corrosion de la norme CEI 68-2-11-1981.

5.2.11. Essai des systèmes de protection de l'habitacle

L'alarme doit se déclencher quand on introduit un panneau vertical de 0,2 × 0,15 m sur 0,3 m (mesuré à partir du centre du panneau vertical) par la fenêtre ouverte d'une des portes avant, dans l'habitacle, vers l'avant et parallèlement à la route, à une vitesse de 0,4 m/s et selon un angle de 45° avec le plan longitudinal médian du véhicule (voir croquis de l'appendice 2).

5.2.12. Compatibilité électromagnétique

Les systèmes d'alarme pour véhicules doivent être conformes aux spécifications techniques applicables, notamment en ce qui concerne la compatibilité électromagnétique.

5.2.13. Sécurité contre une fausse alarme en cas de choc contre le véhicule

On vérifiera qu'un choc appliqué par un corps hémisphérique de 165 mm de diamètre et d'un coefficient de 70 ± 10 Shore A sur une partie quelconque de la carrosserie ou de la surface vitrée du véhicule avec une force maximale de 4,5 joules ne déclenche pas de fausses alarmes.

5.2.14. Sécurité contre une fausse alarme en cas de baisse de tension

On vérifiera qu'une baisse lente de la tension de la batterie principale par déchargement continu de 0,5 V à l'heure, jusqu'à 3 V, ne déclenche pas de fausses alarmes.

Conditions d'essai: voir point 5.2.1.2.

5.2.15. Essai de sécurité contre une fausse alarme de la commande située dans l'habitacle

Les systèmes destinés à protéger l'habitacle conformément au point 4.1.1 doivent être aussi soumis à un essai en même temps qu'un véhicule dans des conditions d'essai normales (point 5.2.1.2).

Le système, installé conformément aux instructions du fabricant, ne doit pas se déclencher quand il est soumis à cinq reprises à l'essai décrit au point 5.2.13 à intervalles de 0,5 seconde.

▼M1

La présence d'une personne touchant le véhicule ou circulant autour de celui-ci (fenêtres fermées) ne doit pas provoquer de fausse alarme.

6. **Instructions**

Tout SAV doit être accompagné des éléments suivants:

6.1. Instructions de montage:

6.1.1. Liste des véhicules et des modèles de véhicules auxquels le dispositif est destiné. Cette liste peut être spécifique ou générique, par exemple «toutes les voitures équipées d'un moteur à essence et de batteries de 12 V avec pôle négatif à la masse».

6.1.2. La méthode d'installation illustrée par des photographies et/ou des croquis très clairs.

6.1.3. Si le SAV comporte un dispositif d'immobilisation, des instructions complémentaires concernant la conformité avec les prescriptions de l'annexe V doivent être fournies.

6.2. Un spécimen de certificat d'installation, dont un modèle est repris à l'appendice 1 de la présente annexe.

6.3. Un avertissement général adressé à l'acheteur du SAV pour attirer son attention sur les points suivants:

— le SAV doit être installé conformément aux instructions du fabricant,

— le choix d'un bon installateur est recommandé (l'acheteur peut demander au fabricant du SAV de lui indiquer des installateurs agréés),

— le certificat d'installation délivré avec le SAV peut être rempli par l'installateur.

6.4. Directives d'emploi

6.5. Directives d'entretien

6.6. Un avertissement général concernant le danger qu'il y a à apporter des modifications ou des adjonctions au système: de telles modifications ou adjonctions annuleraient automatiquement le certificat d'installation mentionné au point 6.2.

6.7. Indication du (des) emplacement(s) de la marque de réception mentionnée à l'annexe I et/ou du certificat de conformité mentionné dans la présente directive.

DEUXIÈME PARTIE

RÉCEPTION D'UN VÉHICULE EN CE QUI CONCERNE SON SYSTÈME D'ALARME

Quand un SAV réceptionné conformément à la première partie de la présente annexe est utilisé dans un véhicule que l'on présente pour réception conformément à la deuxième partie de la présente annexe, les essais qui doivent être effectués pour un SAV présenté pour réception conformément à la première partie de la présente annexe ne doivent pas être répétés.

7. **Définitions**

Au sens de la deuxième partie de la présente annexe, on entend par:

7.1. *«système(s) d'alarme» (SA):* un ensemble de composants montés d'origine sur un type de véhicule, conçu pour signaler l'effraction ou l'intervention dans le véhicule; ces systèmes peuvent offrir une protection complémentaire contre une utilisation non autorisée du véhicule,

7.2. *«type de véhicule en ce qui concerne son système d'alarme»:* les véhicules qui ne présentent pas entre eux de différences essentielles, ces différences pouvant porter notamment sur:

— la marque ou raison sociale du constructeur,

— les caractéristiques du véhicule qui ont une incidence considérable sur les performances du SA,

▼M1

— le type et la conception du SA ou du SAV.

7.3. Les autres définitions applicables à la deuxième partie figurent au titre 2.

8. **Spécifications générales**

8.1. Les SA doivent être conçus et fabriqués de telle manière qu'ils produisent un signal d'alarme en cas d'effraction ou d'intervention dans un véhicule.

Le signal d'alarme doit être sonore et peut en outre comporter des dispositifs d'alarme optique, ou être une alarme radio, ou toute combinaison des éléments précédents.

8.2. Les véhicules qui sont équipés de systèmes d'alarme doivent être conformes aux spécifications techniques applicables, notamment en ce qui concerne la compatibilité électromagnétique.

8.3. Si le SA comporte la possibilité d'une transmission radio, par exemple pour brancher ou débrancher l'alarme ou pour la transmission de l'alarme, ce système doit être conforme aux normes ETSI applicables. La fréquence doit être de 433,92 MHz et la puissance émise maximale de 25 mW.

8.4. Le SA et ses composants ne doivent pas entrer en action de manière intempestive, en particulier lorsque le moteur est en mode marche.

8.5. Une panne du SA ou de son alimentation en électricité ne doit pas avoir d'incidence sur la sécurité de fonctionnement du véhicule.

8.6. Le système d'alarme, ses composants et les pièces qu'ils commandent doivent être installés de façon à minimiser le risque que quiconque puisse les empêcher de fonctionner ou les détruire rapidement et sans attirer l'attention, par exemple au moyen d'outils, d'instruments ou de systèmes peu coûteux, faciles à dissimuler et très courants.

8.7. Le système doit être disposé de telle façon que la mise en court-circuit d'un circuit de signal d'alarme ne puisse empêcher aucune des fonctions du système d'alarme de fonctionner, en dehors du circuit qui est coupé.

8.8. Le SA peut comporter un dispositif d'immobilisation qui doit être conforme aux spécifications de l'annexe V.

9. **Spécifications particulières**

9.1. Étendue de la protection

9.1.1. Prescriptions spécifiques

Le SA doit au moins détecter et signaler l'ouverture d'une des portes du véhicule, du capot du moteur et du compartiment à bagages. Une panne ou une coupure des sources lumineuses, par exemple de l'éclairage de l'habitacle, ne doit pas empêcher le fonctionnement de la commande.

L'installation de capteurs efficaces supplémentaires pour information/affichage est autorisée, par exemple: en cas d'intrusion dans le véhicule, par exemple commande d'ouverture de l'habitacle, commande des vitres, bris d'une des surfaces vitrées, ou en cas de tentative de vol du véhicule, par exemple détecteur d'inclinaison, compte tenu des mesures destinées à empêcher tout déclenchement intempestif de l'alarme (= fausse alarme, voir point 9.1.2).

Dans la mesure où ces capteurs supplémentaires déclenchent un signal d'alarme même après qu'une intrusion a eu lieu (par exemple par le bris d'une surface vitrée) ou sous l'effet d'influences externes (par exemple le vent), le signal d'alarme, déclenché par l'un des capteurs susmentionnés, ne doit pas être actionné plus de dix fois pendant une même durée de déclenchement du SA. Dans ce cas, le temps de déclenchement doit être limité par la désactivation du système à la suite d'une manœuvre de l'utilisateur du véhicule.

Certaines catégories de capteurs supplémentaires, par exemple pour la commande d'ouverture de l'habitacle (ultrasons, rayons infrarouges) ou le détecteur d'inclinaison, etc. peuvent être intentionnellement mises hors circuit. Dans ce cas, une manœuvre délibérée distincte doit être effectuée à chaque fois avant l'activation du SA. Il ne doit

▼M1

pas être possible de mettre les capteurs hors circuit pendant que le système d'alarme est activé.

9.1.2. Sécurité contre les fausses alarmes

9.1.2.1. On fera en sorte que le SA, qu'il soit activé ou désactivé, ne puisse pas déclencher intempestivement le signal d'alarme sonore dans les cas suivants:

— choc sur le véhicule: essai spécifié au point 5.2.13,

— baisse de tension de la batterie par déchargement continu: essai spécifié au point 5.2.14,

— fausse alarme déclenchée par la commande d'ouverture de l'habitacle: essai spécifié au point 5.2.15.

9.1.2.2. Si le demandeur de la réception peut prouver, par exemple en fournissant des données techniques, que la sécurité contre les fausses alarmes est assurée de façon satisfaisante, le service technique chargé de procéder aux essais de réception peut ne pas exiger certains des essais ci-dessus.

9.2. Alarme sonore

9.2.1. Généralités

Le signal d'alarme doit être clairement audible et reconnaissable et différer sensiblement des autres signaux sonores utilisés dans la circulation routière.

Outre le dispositif de signal d'alarme sonore d'origine, un dispositif de signal d'alarme sonore distinct peut être monté dans la partie du véhicule qui est contrôlée par le SA, où il doit être protégé de façon à ne pas être facilement et rapidement accessible.

Si un dispositif d'alarme sonore distinct conforme au point 9.2.3.1 est utilisé, le dispositif d'alarme sonore normal d'origine peut aussi être déclenché par le SA, à condition qu'une manipulation quelconque du dispositif d'alarme sonore standard (généralement plus facile d'accès) n'affecte pas le fonctionnement du dispositif d'alarme sonore distinct.

9.2.2. Durée du signal sonore

Au minimum: 25 secondes.

Au maximum: 30 secondes.

Le signal sonore ne peut se produire à nouveau qu'après une nouvelle interférence avec le véhicule, c'est-à-dire quand le temps susmentionné est écoulé (restrictions: voir points 9.1.1 et 9.1.2).

La désactivation du signal d'alarme doit provoquer la coupure immédiate du signal.

9.2.3. Spécifications concernant le signal sonore

9.2.3.1. Signal à tonalité constante (spectre de fréquence constant), par exemple avertisseurs: données acoustiques, etc. conformes à l'appendice 4.

Signal intermittent (marche/arrêt):

Fréquence de déclenchement: 2 Hz ± 1 Hz

Durée de marche = durée d'arrêt ± 10 %

9.2.3.2. Signal sonore avec modulation de fréquence:

Données acoustiques, etc. conformes à l'appendice 4, mais passage égal d'une gamme de fréquence importante dans la gamme susmentionnée (1 800 à 3 550 Hz) dans les deux sens.

Fréquence de passage: 2 Hz ± 1 Hz

9.2.3.3. Niveau sonore

La source sonore doit être:

— un avertisseur sonore réceptionné conformément à la directive 70/388/CEE section 1

ou

▼M1

— un dispositif satisfaisant aux prescriptions de l'appendice 4 points 1 et 2.

Toutefois, dans le cas d'une source sonore différente de l'avertisseur sonore d'origine, le niveau sonore minimal peut être réduit à 100 dB (A), mesuré dans les conditions prescrites à l'appendice 4.

9.3. Signal optique, si le système en est pourvu

9.3.1. Généralités

En cas d'effraction ou d'intervention avec le véhicule, le dispositif doit déclencher un signal optique comme spécifié aux points 9.3.2 et 9.3.3.

9.3.2. Durée du signal optique

La durée du signal optique doit être comprise entre 25 secondes et 5 minutes après le déclenchement de l'alarme. La désactivation du système d'alarme doit couper immédiatement le signal d'alarme.

9.3.3. Type de signal optique

Clignotement de tous les indicateurs de direction et/ou de l'éclairage de l'habitacle du véhicule, y compris toutes les lampes du même circuit électrique.

Fréquence de déclenchement: 2 Hz ± 1 Hz

Des signaux asynchrones par rapport au signal sonore sont aussi admis.

Durée de marche = durée d'arrêt ± 10 %

9.4. Alarme radio (appel par radio), si le système en est pourvu

Le SA peut comporter un dispositif produisant un signal d'alarme transmis par radio.

9.5. Verrouillage d'activation du système d'alarme

9.5.1. Quand le moteur est en mode marche, il doit être impossible d'activer le système d'alarme délibérément ou non.

9.6. Activation et désactivation du SA

9.6.1. Activation

Tout moyen approprié est autorisé pour activer le SA, à condition qu'il ne puisse pas déclencher involontairement des fausses alarmes.

9.6.2. Désactivation

Il doit être possible de désactiver le SA grâce à l'un des dispositifs ou à l'ensemble des dispositifs suivants:

(D'autres dispositifs fonctionnant de façon analogue sont autorisés.)

9.6.2.1. une clé mécanique (conforme aux prescriptions de l'appendice 3) qui peut être couplée à un système de verrouillage centralisé du véhicule comportant au moins 1 000 combinaisons, actionné de l'extérieur,

9.6.2.2. un dispositif électrique/électronique, par exemple une télécommande, avec 50 000 combinaisons au moins, qui inclut un système de codage aléatoire et/ou un temps minimal de recherche de dix jours, à savoir 5 000 combinaisons au maximum en 24 heures de temps pour un minimum de 50 000 combinaisons,

9.6.2.3. une clé mécanique ou un dispositif électrique/électronique à l'intérieur de l'habitacle protégé, avec retardement minuté pour monter et descendre.

9.7. Retard de sortie

Si l'interrupteur d'activation du SA est monté à l'intérieur de la zone protégée, il faut prévoir un retard de sortie. Celui-ci doit pouvoir être réglé entre 15 et 45 secondes après la manœuvre de l'interrupteur. Le retard peut être réglable en fonction des besoins des utilisateurs.

9.8. Retard d'entrée

Si l'interrupteur de désactivation du SA est monté à l'intérieur de la zone protégée, un retard de 5 secondes au minimum et de 15

▼M1

secondes au maximum doit être prévu avant le déclenchement des signaux sonores et optiques. Le retard peut être réglable en fonction des besoins des utilisateurs.

9.9. Indicateur de position

9.9.1. Des indicateurs optiques sont autorisés à l'intérieur et à l'extérieur de l'habitacle pour fournir des renseignements sur la position du SAV (activé, désactivé, période d'activation de l'alarme, alarme enclenchée). L'intensité lumineuse des signaux optiques installés à l'extérieur de l'habitacle ne doit pas excéder 0,5 cd.

9.9.2. S'il est prévu une indication des manœuvres «dynamiques» de courte durée comme les passages de la position «activé» à la position «désactivé» et inversement, cette indication doit être optique, conformément au point 9.9.1. Ce signal optique peut également être produit par le fonctionnement simultané des indicateurs de direction et/ou de l'éclairage de l'habitacle, à condition que la durée de l'indication optique donnée par les indicateurs de direction n'excède pas 3 secondes.

9.10. Alimentation

La source d'alimentation en électricité du SA peut être la batterie du véhicule.

S'il existe une autre batterie, elle doit être rechargeable et ne doit en aucun cas alimenter les autres parties du système électrique du véhicule.

9.11. Spécifications relatives aux fonctions facultatives

9.11.1. Autocontrôle, indication automatique de panne

Lors de l'activation du SA, les anomalies telles que portes ouvertes, etc. pourraient être détectées par une fonction d'autocontrôle (contrôle de plausibilité) et cette anomalie pourrait être indiquée.

9.11.2. Alarme en cas de danger

Une alarme optique et/ou sonore et/ou une alarme radio sont autorisées quelles que soient la position (activé ou désactivé) et/ou les fonctions du SA. Cette alarme doit pouvoir être déclenchée de l'intérieur du véhicule et ne doit pas affecter la position (activé ou désactivé) du SA. Il doit aussi être possible pour l'utilisateur du véhicule de couper cette alarme. S'il s'agit d'une alarme sonore, la durée de la sonnerie après chaque déclenchement ne doit pas être limitée. Une alarme en cas de danger ne doit pas immobiliser le moteur ni l'arrêter s'il est en marche.

10. **Conditions d'essai**

Tous les composants du SAV ou du SA doivent être soumis à des essais conformément aux méthodes décrites au titre 5.

Cette prescription ne s'applique pas:

10.1.
aux composants qui sont montés et essayés en tant qu'éléments du véhicule, qu'il soit pourvu ou non d'un SAV ou d'un SA (par exemple, lampes), ou

10.2.
aux composants essayés précédemment en tant qu'éléments du véhicule et pour lesquels des pièces justificatives ont été fournies.

11. **Instructions**

Chaque véhicule doit être accompagné des éléments suivants:

11.1. directives d'emploi,

11.2. directives d'entretien,

11.3. un avertissement général concernant le danger qu'il y a à apporter des modifications ou des adjonctions au système.

▼M1

Appendice 1

Modèle de certificat d'installation

Je, soussigné ..... ,

installateur professionnel, certifie que l'installation du système d'alarme pour véhicules décrit ci-après a été effectuée par moi-même conformément aux instructions de montage fournies par la fabricant du système.

Description du véhicule:

Marque:

Type:

Numéro de série:

Numéro d'immatriculation:

Description du système d'alarme pour véhicules:

Marque:

Type:

Numéro de réception:

Fait à: ....., le: .....

Adresse complète de l'installateur (et cachet, si nécessaire):

Signature: .....

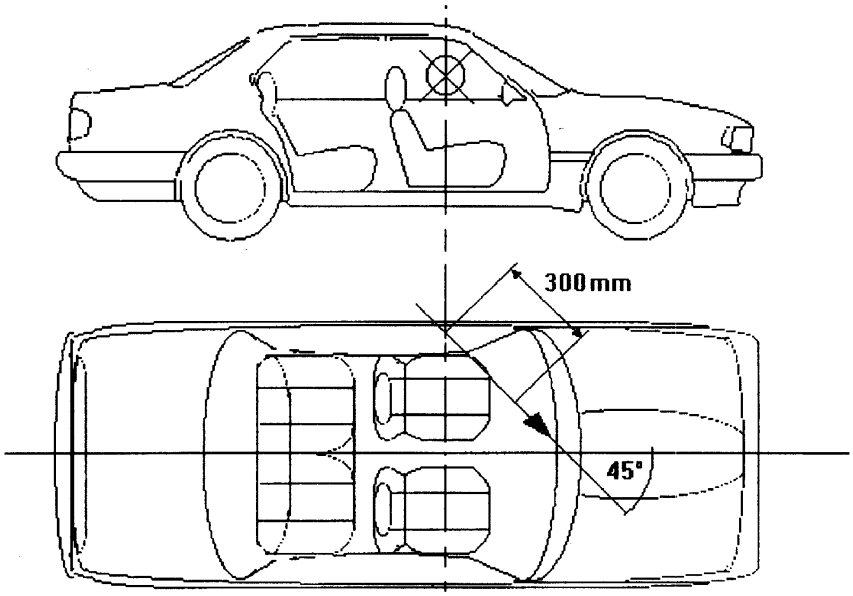
(veuillez préciser la fonction) .....

▼**M1**

Appendice 2

Point 5.2.11

Essai des systèmes de protection de l'habitacle



▼**M1**

Appendice 3

Prescriptions relatives aux interrupteurs à clé mécanique

1. Le cylindre de l'interrupteur à clé ne doit pas faire saillie de plus de 1 mm sur le boîtier; la partie en saillie doit être conique.
2. Le joint entre le centre du cylindre et son enveloppe doit pouvoir supporter une traction de 600 N et couple de 25 N.m.
3. L'interrupteur à clé doit être pourvu d'un dispositif empêchant de perforer le cylindre.
4. Le profil de la clé doit permettre au moins 1 000 combinaisons effectives.
5. L'interrupteur ne doit pas pouvoir fonctionner avec une clé qui ne diffère que d'une combinaison de la clé prévue pour l'interrupteur.
6. L'entrée de clé d'un interrupteur extérieur doit être protégée de la poussière et de l'eau par un volet ou un autre élément.

▼M1

Appendice 4

Prescriptions techniques relatives aux dispositifs d'alarme sonore (DAS)

1. Le DAS doit émettre un son continu et uniforme et son spectre acoustique ne doit pas sensiblement varier pendant son fonctionnement. Pour les DAS alimentés par courant alternatif, cette prescription s'applique uniquement à une vitesse de générateur constante, dans la gamme spécifiée au point 2.1.3.2.

2. Les caractéristiques sonores (distribution spectrale de l'énergie acoustique et du niveau de pression sonore) et mécaniques du DAS doivent être telles qu'elles satisfont aux exigences des essais ci-après, dans l'ordre indiqué.

2.1. Mesure des caractéristiques sonores

2.1.1. Le DAS devrait, de préférence, être soumis à des essais dans un environnement anéchoïque. Il peut aussi être essayé en chambre semi-anéchoïque ou dans un espace ouvert. Dans ce cas, on prendra les précautions nécessaires pour éviter des réflexions du sol à l'intérieur de la zone de mesure (par exemple en érigeant un ensemble d'écrans absorbants). On vérifiera la conformité avec la divergence sphérique à une limite de 1 dB à l'intérieur d'un hémisphère de 5 m de rayon au moins, jusqu'à la fréquence maximale à mesurer, en particulier dans la direction de mesure et à la hauteur de l'appareil de mesure et du microphone.

Le niveau sonore ambiant doit être inférieur de 10 dB au moins au niveau de pression sonore à mesurer.

Le dispositif soumis à l'essai et le microphone doivent être placés à la même hauteur. Cette hauteur doit être comprise entre 1,15 et 1,25 m. L'axe de sensibilité maximale du microphone doit coïncider avec la direction du niveau sonore maximal du dispositif.

Le microphone doit être disposé de telle façon que son diaphragme soit à une distance de 2 ± 0,01 m du plan du haut-parleur du dispositif. Dans le cas de dispositifs munis de plusieurs haut-parleurs, la distance doit être déterminée en fonction du plan du haut-parleur le plus proche du microphone.

2.1.2. Les mesures des niveaux de pression sonore doivent être effectuées avec un sonomètre de précision de catégorie 1, conformément aux spécifications de la publication de la CEI n° 651, première édition (1979).

Toutes les mesures doivent être effectuées à l'aide de la constante temporelle «F». La mesure du niveau de pression sonore globale doit être effectuée à l'aide de la courbe de pondération A.

Le spectre du son émis doit être mesuré conformément à la transformation de Fourier du signal sonore. Il est également possible d'utiliser des filtres de tiers d'octaves conformes aux spécifications de la publication CEI n° 225, première édition (1966): dans ce cas, le niveau de pression sonore dans la fréquence médiane de 2 500 Hz doit être déterminé par la somme des moyennes quadratiques des pressions sonores dans les fréquences médianes d'un tiers de 2 000, 2 500 et 3 150 Hz.

Dans tous les cas, seule la méthode de transformation de Fourier doit être considérée comme la méthode de référence.

2.1.3. Le DAS doit être alimenté, comme il convient, par un courant aux tensions suivantes.

2.1.3.1. Dans le cas d'un DAS alimenté par courant continu, à l'une des tensions d'essai de 6,5, 13 ou 26 volts mesurées à la borne de la source d'énergie électrique et correspondant à des tensions nominales de 6, 12 ou 24 volts respectivement.

2.1.3.2. Dans le cas d'un DAS alimenté par courant alternatif, l'alimentation doit être assurée par un générateur électrique du type normalement utilisé avec cette catégorie de DAS. Les caractéristiques sonores du DAS doivent être enregistrées pour des vitesses de générateur électrique correspondant à 50 %, 75 % et 100 % de la vitesse maximale indiquée par le fabricant du générateur en cas de fonctionnement

▼M1

continu. Pendant cet essai, le générateur électrique ne devra supporter aucune autre charge électrique. L'essai de résistance décrit au titre 3 doit être réalisé à la vitesse indiquée par le fabricant de l'équipement et choisie dans la gamme susmentionnée.

2.1.4. Si une source de courant redressé est utilisée pour les essais d'un DAS alimenté par courant alternatif, la composante alternative de la tension mesurée à ses bornes pendant le fonctionnement des dispositifs d'alarme ne doit pas être supérieure à 0,1 volt, de crête à crête.

2.1.5. Pour les DAS alimentés par courant continu, la résistance des fils de raccordement, y compris les bornes et contacts, doit être aussi proche que possible de:

— 0,05 ohm pour un circuit à 6 volts,

— 0,10 ohm pour un circuit à 12 volts,

— 0,20 ohm pour un circuit à 24 volts.

2.1.6. Le dispositif doit être monté de façon rigide à l'aide de la pièce ou des pièces fournie(s) par le fabricant, sur un support dont la masse est au moins dix fois celle du dispositif et supérieure ou égale à 30 kg. En outre, des dispositions doivent être prises pour assurer que les réflexions sur les côtés du support et les propres vibrations du dispositif n'ont pas d'effet sensible sur les résultats des mesures.

2.1.7. Conformément aux conditions prescrites ci-dessus, le niveau de pression sonore pondéré conformément à la courbe A ne doit pas dépasser 118 dB(A).

2.1.7.1. En outre, le niveau de pression sonore de la bande de fréquence de 1 800 à 3 500 Hz doit être supérieur à celui de toute composante d'une fréquence supérieure à 3 500 Hz et, dans tous les cas, supérieur ou égal à 105 dB(A).

2.1.8. Un dispositif soumis à l'essai de résistance spécifié au titre 3 doit satisfaire aux spécifications susmentionnées, la tension d'alimentation devant varier entre 115 % et 95 % de sa tension nominale pour les DAS alimentés par courant continu, et pour les DAS alimentés par courant alternatif, entre 50 % et 100 % de la vitesse maximale du générateur indiquée par le fabricant en cas de fonctionnement continu.

2.1.9. Le temps écoulé entre le moment du déclenchement et le moment auquel le son atteint le niveau minimal établi au point 2.1.7 ne doit pas excéder 0,2 seconde, mesuré à température ambiante de 20 ± 5 ° C.

Cette disposition doit s'appliquer notamment aux dispositifs à fonctionnement pneumatique ou électropneumatique.

2.1.10. Les performances acoustiques des dispositifs à fonctionnement pneumatique ou électropneumatique dont le circuit pneumatique doit être disposé conformément aux spécifications du fabricant doivent être identiques à celles exigées pour les DAS sonores à fonctionnement électrique.

2.1.11. Dans le cas de dispositifs à tonalités multiples dans lesquels chaque unité d'émission de son peut fonctionner indépendamment, les valeurs minimales spécifiées ci-dessus doivent être obtenues quand chacune des unités constituant le dispositif fonctionne séparément. La valeur maximale du niveau sonore global ne doit pas être dépassée quand toutes les unités constituant ce dispositif fonctionnent simultanément.

3. Essais de résistance

3.1. Le DAS doit être alimenté par un courant à la tension nominale et avec les résistances des fils de raccordement spécifiées aux points 2.1.3 et 2.1.5. Il doit être activé 50 000 fois, chaque fois pour une durée de 1 seconde, suivie d'un intervalle de 4 secondes. Pendant l'essai, le DAS doit être ventilé par un courant d'air ayant une vitesse de l'ordre de 10 m/s.

3.2. Si l'essai est effectué en chambre anéchoïque, celle-ci doit avoir un volume suffisant pour permettre la dispersion normale de la chaleur émise par le dispositif pendant l'essai de résistance.

3.3. La température ambiante de la chambre d'essai doit être comprise entre + 15 et + 30 °C.

▼**M1**

3.4. Le DAS peut être réglé si, après avoir fonctionné un nombre de fois égal à la moitié du nombre prescrit, les caractéristiques de niveau sonore ne sont plus les mêmes qu'avant l'essai. Après le nombre de cycles de fonctionnement prescrit, et après un éventuel réglage complémentaire, le DAS doit obtenir les résultats prévus à l'essai décrit au point 2.1.

3.5. Pour les dispositifs d'alarme de type électropneumatique, le dispositif peut être lubrifié avec l'huile recommandée par le fabricant tous les 10 000 cycles de fonctionnement.

4. Essais de réception

4.1. On procédera à des essais sur deux échantillons de chaque type soumis par le fabricant à la réception; les deux échantillons doivent être soumis à tous les essais et doivent être conformes aux spécifications techniques prescrites dans la présente appendice.