

**Conseil économique et social**

Distr. générale  
20 janvier 2020  
Français  
Original : anglais

---

**Commission économique pour l'Europe****Comité des transports intérieurs****Forum mondial de l'harmonisation  
des Règlements concernant les véhicules****Groupe de travail des dispositions générales de sécurité****118<sup>e</sup> session**

Genève, 30 mars-3 avril 2020

Point 10 de l'ordre du jour provisoire

**Règlement ONU n° 116 (Dispositifs antivol et systèmes d'alarme)****Proposition de projet d'amendements au document  
ECE/TRANS/WP.29/GRSG/2019/21 (Projet de nouveau  
Règlement ONU sur les dispositifs de protection contre  
une utilisation non autorisée)****Communication de l'expert de l'Organisation internationale  
des constructeurs d'automobiles\***

Le texte ci-après, établi par l'expert de l'Organisation internationale des constructeurs d'automobiles (OICA), vise à modifier le projet de nouveau Règlement ONU sur l'homologation des dispositifs de protection contre une utilisation non autorisée et des véhicules équipés de ces dispositifs, dans le cadre du processus de scission du Règlement ONU n° 116 en trois règlements distincts. Il est fondé sur le document ECE/TRANS/WP.29/GRSG/2019/20.

---

\* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour 2020 tel qu'il figure dans le projet de budget-programme pour 2020 (A/74/6 (titre V, chap. 20), par. 20.37), le Forum mondial a pour mission d'élaborer, d'harmoniser et de mettre à jour les Règlements ONU en vue d'améliorer les caractéristiques fonctionnelles des véhicules. Le présent document est soumis en vertu de ce mandat.



## I. Proposition

*Paragraphe 5.3, ajouter le nouveau sous-paragraphe 5.3.3, libellé comme suit :*

- « **5.3.3** Les dispositifs électromécaniques et électroniques de protection contre une utilisation non autorisée doivent être soumis aux essais décrits à l'annexe 5. ».

*Annexe 5, ajouter les nouveaux paragraphes 1 à 3.9, libellés comme suit :*

### « Annexe 5

#### **Paramètres de fonctionnement et conditions d'essai pour les dispositifs de protection contre une utilisation non autorisée (au moyen d'un système de verrouillage)**

##### **1. Paramètres de fonctionnement**

Cette prescription ne s'applique pas :

- a) Aux éléments qui sont montés et essayés en tant qu'éléments du véhicule, que ce véhicule soit pourvu ou non d'un système de verrouillage (par exemple, aux lampes, aux systèmes d'alarme ou au système d'immobilisation) ; ou
- b) Aux éléments essayés précédemment en tant qu'éléments du véhicule et pour lesquels des pièces justificatives ont été fournies.

##### **1.1 Tous les éléments du système de verrouillage doivent fonctionner sans aucune défaillance dans les conditions suivantes :**

###### **1.1.1 Conditions climatiques**

Deux catégories de températures ambiantes sont définies comme suit :

- a) -40 °C à +85 °C pour les éléments qui doivent être montés dans l'habitacle ou le compartiment bagages,
- b) -40 °C à +125 °C pour les éléments qui doivent être montés dans le compartiment moteur, sauf spécifications contraires.

###### **1.1.2 Degré de protection de l'installation**

Les degrés de protection suivants doivent être appliqués conformément à la publication 529 (1989) de la CEI :

- a) IP 40 pour les éléments qui doivent être montés dans l'habitacle ;
- b) IP 42 pour les éléments qui doivent être montés dans l'habitacle des cabriolets/décapotables et des voitures à panneaux de toit mobiles si l'emplacement de l'installation exige un degré de protection supérieur à IP 40 ;
- c) IP 54 pour tous les autres éléments.

Le fabricant du système de verrouillage doit spécifier, dans les instructions de montage, toute limitation relative à l'emplacement d'un élément quelconque de l'installation en ce qui concerne l'exposition à la poussière, à l'eau et aux températures extérieures.

###### **1.1.3 Exposition aux intempéries**

7 jours, conformément à la publication 68-2-30 (1980) de la CEI.

###### **1.1.4 Caractéristiques électriques**

Tension d'alimentation nominale : 12 V

**Plage de tensions de fonctionnement : de 9 V à 15 V dans la plage de températures du paragraphe 5.3.1.1.1**

**Tolérance de temps pour les surtensions à 23 °C :**

**U = 18 V, max. 1 h**

**U = 24 V, max. 1 min.**

## **2. Conditions d'essai**

Tous les essais doivent être effectués consécutivement sur un seul système de verrouillage. Toutefois, l'autorité chargée des essais peut décider d'utiliser d'autres échantillons si elle juge que ceci n'aura pas d'incidences sur les résultats des autres essais.

### **2.1 Conditions d'essai normales**

**Tension U = (12 ± 0,2) V**

**Température T = (23 ± 5) °C**

## **3 Essais de fonctionnement**

Tous les éléments du système de verrouillage doivent satisfaire aux prescriptions énoncées aux paragraphes 5.3.3.2 à 5.3.3.9 du présent Règlement.

### **3.1 Après achèvement de tous les essais spécifiés ci-après, le système de verrouillage est soumis à des essais dans les conditions d'essais normales conformément au paragraphe 5.3.2.1 du présent Règlement pour contrôler qu'il continue de fonctionner normalement. Le cas échéant, les fusibles peuvent être remplacés avant l'essai.**

Si certains essais prescrits par ces paragraphes sont choisis pour être effectués en série sur un système de verrouillage unique avant les essais de fonctionnement, on peut les effectuer en une fois après l'achèvement de tous les essais choisis au lieu de le faire après chacun des essais choisis. Les constructeurs de véhicules et les fournisseurs ne doivent garantir des résultats satisfaisants que dans les procédures d'essai non cumulatives.

### **3.2 Résistance aux variations de température et de tension**

La conformité aux spécifications énoncées au paragraphe 5.3.3.1 doit aussi être vérifiée dans les conditions suivantes :

#### **3.2.1 Température d'essai T (-40 ± 2) °C**

**Tension d'essai U = (9 ± 0,2) V**

**Durée 4 h**

#### **3.2.2 Pour les éléments devant être montés dans l'habitacle ou le compartiment bagages :**

**Température d'essai T = (+85 ± 2) °C**

**Tension d'essai U = (15 ± 0,2) V**

**Durée 4 h**

#### **3.2.3 Pour les éléments devant être montés dans le compartiment moteur, sauf indications contraires :**

**Température d'essai T = (+125 ± 2) °C**

**Tension d'essai U = (15 ± 0,2) V**

**Durée 4 h**

**3.2.4** Le système de verrouillage doit être soumis à une surtension de  $(18 \pm 0,2)$  V pendant 1 h à l'état « activé » et « désactivé ».

**3.2.5** Le système de verrouillage doit être soumis à une surtension de  $(24 \pm 0,2)$  V pendant 1 min à l'état « activé » et à l'état « désactivé ».

**3.3** Sécurité de fonctionnement après un essai d'étanchéité aux poussières et à l'eau

Après un essai de résistance à l'humidité à effectuer conformément à la publication 529 (1989) de la CEI, pour les degrés de protection indiqués au paragraphe 5.3.1.1.2, on doit répéter les essais de fonctionnement selon le paragraphe 5.3.3.1.

Sous réserve de l'accord du service technique, cette prescription n'a pas à être appliquée dans les circonstances suivantes :

a) Homologation de type d'un système de verrouillage qui doit être homologué en tant qu'entité technique distincte :

Dans ce cas, le fabricant du système de verrouillage doit :

- i) Spécifier au point 4.5 de la fiche de renseignements (annexe 1, deuxième partie) que la prescription du présent paragraphe n'a pas été appliquée au système de verrouillage (conformément aux dispositions du paragraphe 7 du présent Règlement) ;
- ii) Indiquer au point 4.1 de la fiche de renseignements la liste des véhicules auxquels le système de verrouillage est destiné et indiquer au point 4.2 les conditions d'installation correspondantes.

b) Homologation de type d'un véhicule en ce qui concerne un système de verrouillage

Dans ce cas, le constructeur du véhicule doit préciser au point 3.1.3.1.1 de la fiche de renseignements (annexe 1a) que la prescription du présent paragraphe ne s'applique pas au système de verrouillage en raison des conditions d'installation, et il doit le prouver en fournissant les documents y relatifs.

c) Homologation de type d'un véhicule en ce qui concerne l'installation d'un système de verrouillage qui est homologué en tant qu'entité technique distincte.

Dans ce cas, le constructeur du véhicule doit spécifier au point 3.1.3.1.1 de la fiche de renseignements (annexe 1a) que la prescription du présent paragraphe ne s'applique pas à l'installation du système de verrouillage lorsque les conditions d'installation pertinentes sont réunies.

Cette prescription ne s'applique pas dans les cas où le renseignement demandé au point 3.1.3.1.1 de l'annexe 1a a déjà été fourni pour l'homologation de l'entité technique distincte.

**3.4** Sécurité de fonctionnement après l'essai d'humidité par condensation

Après un essai de résistance à l'humidité à effectuer conformément à la norme CEI 68-2-30 (1980), on doit répéter les essais de fonctionnement selon le paragraphe 5.3.3.1.

**3.5** Essai de protection contre l'inversion de polarité

Le système de verrouillage et ses éléments doivent supporter sans être détruits une inversion de polarité sous une tension allant jusqu'à 13 V pendant 2 min. Après cet essai, on doit répéter les essais de

fonctionnement conformément au paragraphe 5.3.3.1, les fusibles ayant été changés au besoin.

### **3.6 Essai de protection contre les courts-circuits**

Tous les branchements électriques du système de verrouillage doivent être protégés contre les courts-circuits par mise à la masse, jusqu'à une tension de 13 V maximum, ou être protégés par des fusibles. Après cet essai, on doit répéter les essais de fonctionnement conformément au paragraphe 5.3.3.1, les fusibles ayant été changés au besoin.

### **3.7 Consommation d'énergie à l'état « activé »**

La consommation d'énergie à l'état « activé », les conditions étant celles indiquées au paragraphe 5.3.2.1, ne doit pas excéder 20 mA pour l'ensemble du système de verrouillage, y compris l'affichage de l'état.

Sous réserve de l'accord du service technique, cette prescription n'a pas à être appliquée dans les circonstances suivantes :

- a) Homologation de type d'un système de verrouillage, qui doit être homologué en tant qu'entité technique distincte :

Dans ce cas, le fabricant du système de verrouillage doit :

- i) Spécifier au point 4.5 de la fiche de renseignements (annexe 1, deuxième partie) que la prescription du présent paragraphe n'a pas été appliquée au système de verrouillage (conformément aux dispositions du paragraphe 7 du présent Règlement) ;
- ii) Indiquer au point 4.1 de la fiche de renseignements la liste des véhicules auxquels le système de verrouillage est destiné et indiquer au point 4.2 les conditions d'installation correspondantes.

- b) Homologation de type d'un véhicule en ce qui concerne un système de verrouillage

Dans ce cas, le constructeur du véhicule doit préciser au point 3.1.3.1.1 de la fiche de renseignements (annexe 1a) que la prescription du présent paragraphe ne s'applique pas au système de verrouillage en raison des conditions d'installation, et il doit le prouver en fournissant les documents y relatifs.

- c) Homologation de type d'un véhicule en ce qui concerne l'installation d'un système de verrouillage qui est homologué en tant qu'entité technique distincte.

Dans ce cas, le constructeur du véhicule doit spécifier au point 3.1.3.1.1 de la fiche de renseignements (annexe 1a) que la prescription du présent paragraphe ne s'applique pas à l'installation du système de verrouillage lorsque les conditions d'installation pertinentes sont réunies.

Cette prescription ne s'applique pas dans les cas où le renseignement demandé au point 3.1.3.1.1 de l'annexe 1a a déjà été fourni pour l'homologation de l'entité technique distincte.

### **3.8 Sécurité de fonctionnement après l'essai de résistance aux vibrations**

#### **3.8.1 Pour cet essai, deux types d'éléments sont définis :**

Type 1 : éléments montés normalement sur le véhicule ;

Type 2 : éléments destinés à être fixés sur le moteur.

- 3.8.2** Les éléments ou le système de verrouillage complet doivent être soumis à un régime de vibrations sinusoïdales dont les caractéristiques sont indiquées ci-après :
- 3.8.2.1** Pour le type 1 :  
Fréquence variable de 10 Hz à 500 Hz avec une amplitude maximale de  $\pm 5$  mm et une accélération maximale de 3 g (mesurée à partir du 0).
- 3.8.2.2** Pour le type 2 :  
Fréquence variable de 20 Hz à 300 Hz avec une amplitude maximale de  $\pm 2$  mm et une accélération maximale de 15 g (mesurée à partir du 0).
- 3.8.2.3** Pour les types 1 et 2 :  
La vitesse de variation de la fréquence doit être de 1 octave/min.  
Le nombre de cycles est de 10 ; l'essai doit être effectué sur chacun des 3 axes.  
Les vibrations sont appliquées aux basses fréquences à une amplitude maximale constante et aux hautes fréquences à une accélération maximale constante.
- 3.8.3** Pendant l'essai, le système de verrouillage doit être raccordé électriquement et le câble doit être supporté au-delà de 200 mm.
- 3.8.4** Après l'essai de résistance aux vibrations, on doit répéter les essais de fonctionnement conformément au paragraphe 5.3.3.1.
- 3.9** Compatibilité électromagnétique  
Le système de verrouillage doit être soumis aux essais décrits à l'annexe 6. ».

*Annexe 6, lire :*

## « Annexe 6

### Compatibilité électromagnétique ».

*Le paragraphe 1 devrait être supprimé.*

*Le paragraphe 1.1 devient le paragraphe 1 et se lit comme suit :*

- « 1. Protection contre les perturbations dues aux lignes d'alimentation  
Les essais doivent être menés conformément aux prescriptions techniques et aux dispositions transitoires du Règlement ONU n° 10, série 06 d'amendements et selon les méthodes d'essai décrites à l'annexe 10 pour un sous-ensemble électrique/électronique (SEEE).  
Le système de verrouillage doit être essayé à l'état "activé" et à l'état "désactivé". ».

*Les paragraphes 1.2 et 1.3 devraient être supprimés.*

*Les paragraphes 1.4, 1.5 et 1.6 deviennent les paragraphes 2, 3 et 4 et se lisent comme suit :*

- « 2. Protection contre les perturbations par rayonnement à hautes fréquences  
La protection d'un **système de verrouillage** monté sur un véhicule peut être contrôlée conformément aux prescriptions techniques et aux dispositions transitoires du Règlement ONU n° 10, série 046 d'amendements, et aux méthodes d'essai décrites à l'annexe 6 pour les véhicules ~~et~~ **ou** à l'annexe 9 pour les entités techniques distinctes un sous-ensemble électrique/électronique (SEEE).

Le système de verrouillage doit être mis à l'essai dans les conditions de fonctionnement et selon les critères d'échec définis dans le tableau 1.

Tableau 1

Conditions de fonctionnement et critères d'échec pour le système de verrouillage

Type d'essai	Conditions de fonctionnement du système de verrouillage	Critères d'échec
Essai du véhicule	Système de verrouillage à l'état désactivé Contact mis ou véhicule roulant à 50 km/h <sup>(1)</sup>	Activation imprévue du système de verrouillage
	Système de verrouillage à l'état activé Contact coupé	Désactivation imprévue du système de verrouillage
	Système de verrouillage à l'état activé Véhicule en mode recharge (s'il y a lieu)	Désactivation imprévue du système de verrouillage
Essai du SEEE	Système de verrouillage à l'état désactivé	Activation imprévue du système de verrouillage
	Système de verrouillage à l'état activé	Désactivation imprévue du système de verrouillage
(1) : cet essai peut être effectué selon les conditions d'essai du véhicule décrites dans le Règlement ONU n° 10 pour le cycle de 50 km/h.		

### 3. Perturbations électriques dues aux décharges électrostatiques

Les essais concernant la protection contre les perturbations d'origine électrostatique doivent être effectués conformément au rapport technique à la norme ISO/TR 10605-1993:2008 + corrigendum:2010 + AMD1:2014, en utilisant les niveaux d'essai du tableau 2.

Les essais de décharges électrostatiques sont menés soit au niveau du véhicule, soit au niveau du sous-ensemble électrique/électronique (SEEE).

Tableau 2

Niveaux d'essai pour les décharges électrostatiques

Type de décharge	Points de décharge	État du système de verrouillage	Réseau de décharge	Niveau d'essai	Critères d'échec
Décharge d'air	Points facilement accessibles depuis l'intérieur du véhicule uniquement	Système de verrouillage à l'état désactivé (si l'essai est mené sur le véhicule, le contact doit être mis, ou le véhicule doit rouler à 50 km/h ou tourner au ralenti)	330 pF, 2 kΩ	± 6 kV	Activation imprévue du système de verrouillage
	Points qui ne peuvent facilement être touchés que de l'extérieur du véhicule	Système de verrouillage à l'état activé (si l'essai est mené sur le véhicule, celui-ci doit être verrouillé avec le contact coupé)	150 pF, 2 kΩ	± 15 kV	Désactivation imprévue du système de verrouillage sans réactivation dans un délai de 1 s après chaque décharge

Décharge de contact	Points facilement accessibles depuis l'intérieur du véhicule uniquement	Système de verrouillage à l'état désactivé (si l'essai est mené sur le véhicule, le contact doit être mis, ou le véhicule doit rouler à 50 km/h ou tourner au ralenti)	330 pF, 2 kΩ	± 4 kV	Activation imprévue du système de verrouillage
	Points qui ne peuvent facilement être touchés que de l'extérieur du véhicule	Système de verrouillage à l'état activé (si l'essai est mené sur le véhicule, celui-ci doit être verrouillé avec le contact coupé)	150 pF, 2 kΩ	± 8 kV	Désactivation imprévue du système de verrouillage sans réactivation dans un délai de 1 s après chaque décharge
Chaque essai doit donner lieu à 3 décharges à un intervalle minimum de 5 s entre les décharges.					

#### 4. Émissions rayonnées

Les essais doivent être effectués conformément aux prescriptions techniques et aux dispositions transitoires du Règlement ONU n° 10, série 04 d'amendements, et aux méthodes d'essai décrites aux annexes 4 et 5 pour les véhicules ou aux annexes 7 et 8 pour ~~les entités techniques distinctes un~~ **sous-ensemble électrique/électronique (SEEE).**

**Le système de verrouillage doit être à l'état activé. ».**

*Le paragraphe 2 devrait être supprimé.*