

II

*(Atti non legislativi)***ATTI ADOTTATI DA ORGANISMI CREATI DA ACCORDI
INTERNAZIONALI**

Solo i testi originali UN/ECE hanno effetto giuridico nel quadro del diritto pubblico internazionale. Lo status e la data di entrata in vigore del presente regolamento devono essere controllati nell'ultima versione del documento di status UN/ECE TRANS/WP.29/343, reperibile al seguente indirizzo:

<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>

**Regolamento n. 116 della Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite (ECE/ONU) —
Prescrizioni tecniche uniformi relative alla protezione dei veicoli a motore dall'impiego non
autorizzato**

Comprendente tutto il testo valido fino a:

Supplemento 3 della versione originale del regolamento; data di entrata in vigore: 23 giugno 2011

SOMMARIO

REGOLAMENTO

1. Campo di applicazione
2. Definizioni generali
3. Domanda di omologazione
4. Omologazione
5. PARTE I: OMOLOGAZIONE DI UN VEICOLO DELLA CATEGORIA M1 O N1 PER QUANTO RIGUARDA I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DALL'IMPIEGO NON AUTORIZZATO
 - 5.1. Definizioni
 - 5.2. Prescrizioni generali
 - 5.3. Prescrizioni particolari
 - 5.4. Dispositivi di protezione dall'impiego non autorizzato di tipo elettromeccanico ed elettronico
6. PARTE II: OMOLOGAZIONE DEI SISTEMI DI ALLARME DEI VEICOLI
 - 6.1. Definizioni
 - 6.2. Prescrizioni generali
 - 6.3. Prescrizioni particolari
 - 6.4. Parametri di funzionamento e condizioni di prova
 - 6.5. Istruzioni
7. PARTE III: OMOLOGAZIONE DI UN VEICOLO PER QUANTO RIGUARDA IL SISTEMA DI ALLARME
 - 7.1. Definizioni

- 7.2. Prescrizioni generali
- 7.3. Prescrizioni particolari
- 7.4. Condizioni di prova
- 7.5. Istruzioni
- 8. PARTE IV: OMOLOGAZIONE DEGLI IMMOBILIZZATORI E OMOLOGAZIONE DI UN VEICOLO PER QUANTO RIGUARDA L'IMMOBILIZZATORE
- 8.1. Definizioni
- 8.2. Prescrizioni generali
- 8.3. Prescrizioni particolari
- 8.4. Parametri di funzionamento e condizioni di prova
- 8.5. Istruzioni
- 9. Modifica del tipo ed estensione dell'omologazione
- 10. Conformità della produzione
- 11. Sanzioni in caso di non conformità della produzione
- 12. Cessazione definitiva della produzione
- 13. Disposizioni transitorie
- 14. Denominazione e indirizzo dei servizi tecnici incaricati delle prove di omologazione e dei servizi amministrativi

ALLEGATI

Allegato 1 — Scheda informativa:

- parte 1: conforme ai paragrafi 5, 7 e 8, secondo i casi, del regolamento n. 116 relativo all'omologazione ECE di un tipo di veicolo per quanto riguarda i dispositivi di protezione dall'impiego non autorizzato
- parte 2: conforme al paragrafo 6 del regolamento n. 116 relativo all'omologazione ECE della componente di un sistema di allarme
- parte 3: conforme al paragrafo 8 del regolamento n. 116 relativo all'omologazione ECE della componente di un sistema di immobilizzazione

Allegato 2 — Notifica relativa al rilascio, all'estensione, al rifiuto, alla revoca dell'omologazione o alla cessazione definitiva della produzione:

- parte 1: di un tipo di veicolo per quanto riguarda i dispositivi di protezione dall'impiego non autorizzato a norma del regolamento n. 116
- parte 2: di un tipo di componente che costituisce un sistema di allarme a norma del regolamento n. 116
- parte 3: di un tipo di componente che costituisce un immobilizzatore a norma del regolamento n. 116

Allegato 3 — Esempi di marchi di omologazione

Allegato 4 — Parte 1: procedura della prova di resistenza all'usura dei dispositivi di protezione dall'impiego non autorizzato che agiscono sullo sterzo

- Parte 2: procedura di prova dei dispositivi di protezione dall'impiego non autorizzato che agiscono sullo sterzo mediante un dispositivo di riduzione della coppia

- Allegato 5 — (Riservato)
- Allegato 6 — Modello di certificato di conformità
- Allegato 7 — Modello di certificato di installazione
- Allegato 8 — Prova dei sistemi di protezione dell'abitacolo
- Allegato 9 — Compatibilità elettromagnetica
- Allegato 10 — Prescrizioni relative agli interruttori meccanici a chiave

1. CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente regolamento si applica all'omologazione dei:

- 1.1. PARTE I — Veicoli della categoria M1 o N1 ⁽¹⁾ per quanto riguarda i dispositivi di protezione dall'impiego non autorizzato.
- 1.2. PARTE II — Sistemi di allarme per veicoli (SAV) destinati a essere montati permanentemente su veicoli della categoria M1 o su veicoli della categoria N1 aventi massa massima non superiore a 2 tonnellate ⁽¹⁾.
- 1.3. PARTE III — Veicoli della categoria M1 e veicoli della categoria N1 aventi massa massima non superiore a 2 tonnellate per quanto riguarda il sistema o i sistemi di allarme ⁽²⁾.
- 1.4. PARTE IV — Immobilizzatori nonché veicoli della categoria M1 e veicoli della categoria N1 aventi massa massima non superiore a 2 tonnellate per quanto riguarda gli immobilizzatori ⁽²⁾ ⁽¹⁾.
- 1.5. Il montaggio dei dispositivi di cui alla parte I su veicoli di altre categorie è facoltativo; tali dispositivi, se montati, devono comunque soddisfare tutte le prescrizioni del caso stabilite dal presente regolamento.
- 1.6. Il montaggio dei dispositivi di cui alle parti III e IV su veicoli di altre categorie o su veicoli della categoria N1 aventi massa massima superiore a 2 tonnellate è facoltativo; tali dispositivi, se montati, devono comunque soddisfare tutte le prescrizioni del caso stabilite dal presente regolamento.
- 1.7. Su richiesta del fabbricante o del fabbricante, le parti contraenti possono rilasciare omologazioni a norma delle parti da I a IV a veicoli di altre categorie e a dispositivi destinati a essere montati su tali veicoli.
- 1.8. All'atto dell'applicazione del presente regolamento, le parti contraenti devono dichiarare quali parti del regolamento intendono rendere obbligatorie nel proprio territorio per ciascuna categoria di veicoli ⁽³⁾.

2. DEFINIZIONI GENERALI

- 2.1. Per «componente» si intende un dispositivo oggetto delle prescrizioni del presente regolamento e destinato ad essere montato su un veicolo, che può essere omologato indipendentemente da un veicolo, se previsto espressamente dal presente regolamento;
- 2.2. Per «entità tecnica» si intende un dispositivo oggetto delle prescrizioni del presente regolamento e destinato ad essere montato su un veicolo, che può essere omologato separatamente, ma solo in relazione a uno o più tipi di veicolo specificati, se previsto espressamente dal presente regolamento;

⁽¹⁾ Per la definizione delle categorie, cfr. Risoluzione consolidata sulla costruzione dei veicoli (R.E.3), allegato 7 (documento TRANS/WP.29/78/Rev.1 modificato).

⁽²⁾ Sono presi in considerazione unicamente i veicoli con impianto elettrico a 12 Volt.

⁽³⁾ Si raccomanda alle parti contraenti di applicare le parti I e IV per l'omologazione di veicoli della categoria M1 e solo la parte I per l'omologazione di veicoli della categoria N1, lasciando facoltativo il rispetto delle altre prescrizioni. Le parti II, III e IV dovrebbero essere applicate nei casi in cui i dispositivi siano installati su veicoli delle categorie indicate ai paragrafi 1.3, 1.4 e 1.5.

- 2.3. Per «fabbricante» si intende la persona o l'ente responsabile verso l'autorità di omologazione di tutti gli aspetti relativi al procedimento di omologazione nonché della conformità della produzione. Non è indispensabile che la persona o l'ente siano direttamente implicati in tutte le fasi di costruzione del veicolo, del sistema, della componente o dell'entità tecnica oggetto del procedimento di omologazione.
3. DOMANDA DI OMOLOGAZIONE
- 3.1. La domanda di omologazione di un tipo di veicolo o di una componente a norma del presente regolamento deve essere presentata dal fabbricante del veicolo o dal fabbricante della componente.
- 3.2. La domanda di omologazione deve essere accompagnata da una scheda informativa, conforme al modello di cui all'allegato 1, parte 1, 2 o 3, secondo i casi, recante una descrizione delle caratteristiche tecniche del dispositivo di protezione, per prevenire eventuali impieghi non autorizzati, e/o del SAV e/o dell'immobilizzatore e dei metodi di installazione per ciascuna marca e tipo di veicolo sui quali il dispositivo di protezione e/o il SAV e/o l'immobilizzatore è destinato ad essere montato.
- 3.3. Il/i veicolo/i o la/le componente/i rappresentativi/e del tipo o dei tipi da omologare vanno presentati/e al servizio tecnico che esegue le prove di omologazione.
4. OMOLOGAZIONE
- 4.1. Se il tipo presentato all'omologazione soddisfa le prescrizioni della parte o delle parti che applicano il del presente regolamento, l'omologazione è rilasciata.
- 4.2. A ciascun tipo omologato viene attribuito un numero di omologazione. Le prime due cifre di tale numero (attualmente 00, corrispondenti al regolamento nella versione originale) indicano la serie di modifiche comprendenti le più recenti modifiche tecniche di rilievo apportate al regolamento alla data di rilascio dell'omologazione. La stessa parte contraente non può assegnare lo stesso numero a un altro tipo di veicolo o componente quale definito nel presente regolamento.
- 4.3. L'omologazione o l'estensione dell'omologazione di un tipo a norma del presente regolamento devono essere comunicate alle parti dell'accordo che applicano il presente regolamento mediante una scheda conforme al modello di cui all'allegato 2, parte 1, 2 o 3, secondo i casi, del presente regolamento.
- 4.4. Su ciascun veicolo o componente conforme a un tipo omologato a norma del presente regolamento deve essere apposto, in un punto visibile e facilmente accessibile indicato sulla scheda di omologazione, un marchio internazionale di omologazione composto di:
- 4.4.1. un cerchio all'interno del quale è iscritta la lettera «E» seguita dal numero distintivo del paese che ha rilasciato l'omologazione ⁽¹⁾;
- 4.4.2. il numero del presente regolamento, seguito dalla lettera «R», da un trattino e dal numero di omologazione a destra del cerchio di cui al paragrafo 4.4.1;

⁽¹⁾ 1 per la Germania, 2 per la Francia, 3 per l'Italia, 4 per i Paesi Bassi, 5 per la Svezia, 6 per il Belgio, 7 per l'Ungheria, 8 per la Repubblica ceca, 9 per la Spagna, 10 per la Serbia e il Montenegro, 11 per il Regno Unito, 12 per l'Austria, 13 per il Lussemburgo, 14 per la Svizzera, 15 (omesso), 16 per la Norvegia, 17 per la Finlandia, 18 per la Danimarca, 19 per la Romania, 20 per la Polonia, 21 per il Portogallo, 22 per la Federazione russa, 23 per la Grecia, 24 per l'Irlanda, 25 per la Croazia, 26 per la Slovenia, 27 per la Slovacchia, 28 per la Bielorussia, 29 per l'Estonia, 30 (omesso), 31 per la Bosnia-Erzegovina, 32 per la Lettonia, 33 (omesso), 34 per la Bulgaria, 35 (omesso), 36 per la Lituania, 37 per la Turchia, 38 (omesso), 39 per l'Azerbaijan, 40 per la ex Repubblica jugoslava di Macedonia, 41 (omesso), 42 per la Comunità europea (le omologazioni sono rilasciate dagli Stati membri usando i propri marchi ECE), 43 per il Giappone, 44 (omesso), 45 per l'Australia, 46 per l'Ucraina, 47 per il Sud Africa, 48 per la Nuova Zelanda, 49 per Cipro, 50 per Malta e 51 per la Repubblica di Corea. I numeri successivi saranno attribuiti ad altri paesi secondo l'ordine cronologico di ratifica dell'accordo sull'adozione di prescrizioni tecniche uniformi applicabili ai veicoli a motore, agli accessori ed alle parti che possono essere installati e/o utilizzati sui veicoli a motore ed alle condizioni del riconoscimento reciproco delle omologazioni rilasciate sulla base di tali prescrizioni, oppure di adesione al medesimo accordo. I numeri così assegnati saranno comunicati alle parti contraenti dell'accordo dal Segretariato generale delle Nazioni Unite.

- 4.4.3. un simbolo aggiuntivo:
 - 4.4.3.1. «A» nel caso di un sistema di allarme (parte II);
 - 4.4.3.2. «I» nel caso di un immobilizzatore (parte IV);
 - 4.4.3.3. «AI» nel caso di un sistema di allarme in combinazione con un immobilizzatore;
 - 4.4.3.4. «L» nel caso nel caso dell'omologazione di un veicolo per quanto riguarda i dispositivi di protezione dall'impiego non autorizzato (parte I);
 - 4.4.3.5. «LA» nel caso dell'omologazione di un veicolo per quanto riguarda i dispositivi di protezione dall'impiego non autorizzato (parte I) combinati con un sistema di allarme;
 - 4.4.3.6. «LI» nel caso dell'omologazione di un veicolo per quanto riguarda i dispositivi di protezione dall'impiego non autorizzato (parte I) combinati con un immobilizzatore;
 - 4.4.3.7. «LAI» nel caso dell'omologazione di un veicolo per quanto riguarda i dispositivi di protezione dall'impiego non autorizzato (parte I) combinati con un sistema di allarme e un immobilizzatore.
- 4.5. Se un tipo è conforme a un tipo omologato a norma di uno o più regolamenti allegati all'accordo, nel paese che ha rilasciato l'omologazione a norma del presente regolamento, il simbolo di cui al paragrafo 4.4.1 può non essere ripetuto; in tal caso, i numeri dei regolamenti a norma dei quali è stata rilasciata l'omologazione nel paese che ha rilasciato l'omologazione a norma del presente regolamento devono essere posti in colonne verticali a destra del simbolo di cui al paragrafo 4.4.1.
- 4.6. Il marchio di omologazione deve essere chiaramente leggibile e indelebile.
- 4.7. Nel caso di un veicolo, il marchio di omologazione deve essere collocato sulla targhetta dei dati del veicolo apposta dal fabbricante, o in prossimità della stessa.
- 4.8. Nel caso di un componente omologato separatamente come sistema di allarme o immobilizzatore o entrambi, il marchio di omologazione deve essere apposto dal fabbricante sull'elemento principale o sugli elementi principali del dispositivo.
- 4.9. Nell'allegato 3 del presente regolamento si trovano alcuni esempi di marchi di omologazione.
- 4.10. Al posto del marchio di omologazione descritto al precedente paragrafo 4.4, può essere emesso un certificato di conformità per ciascun SAV e per ciascun immobilizzatore immesso sul mercato.

Quando un fabbricante di SAV e/o di immobilizzatori fornisce a un fabbricante di veicoli un SAV e/o un immobilizzatore sprovvisto di marchio, omologato a norma del presente regolamento, destinato a essere montato come elemento di origine su un modello di veicolo o su una gamma di modelli di veicoli, il fabbricante del SAV e/o dell'immobilizzatore deve consegnare al fabbricante di veicoli un numero di copie del certificato di conformità sufficiente affinché il fabbricante possa ottenere l'omologazione del veicolo in conformità alla parte III e/o alla parte IV, secondo i casi, del presente regolamento.

Se il SAV o l'immobilizzatore è costituito da componenti separate, la componente principale o le componenti principali devono recare un contrassegno e il certificato di conformità deve comprendere l'elenco di tali contrassegni.

Il modello del certificato di conformità figura nell'allegato 6 del presente regolamento.

5. PARTE I: OMOLOGAZIONE DI UN VEICOLO DELLA CATEGORIA M1 O N1 PER QUANTO RIGUARDA I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DALL'IMPIEGO NON AUTORIZZATO

5.1. DEFINIZIONI

Ai fini della parte I del presente regolamento si intende per:

5.1.1. «tipo di veicolo», una categoria di veicoli a motore che non presentano tra loro differenze per quanto riguarda i seguenti aspetti essenziali:

5.1.1.1. la designazione del tipo di veicolo attribuita dal fabbricante,

5.1.1.2. la disposizione e le caratteristiche progettuali della componente o delle componenti sui quali agisce il dispositivo di protezione dall'impiego non autorizzato,

5.1.1.3. il tipo di dispositivo di protezione dall'impiego non autorizzato;

5.1.2. «dispositivo di protezione dall'impiego non autorizzato», un sistema destinato a impedire l'avviamento non autorizzato del motore con i comandi normali o con un'altra fonte di energia motrice principale del veicolo, in combinazione con almeno un dispositivo che consenta di:

a) bloccare lo sterzo; o

b) bloccare la trasmissione; o

c) bloccare il comando del cambio; o

d) bloccare i freni.

Nel caso di un sistema che blocchi i freni, la disattivazione del dispositivo non dovrà rilasciare automaticamente i freni contrariamente all'intenzione del conducente;

5.1.3. «sterzo», il comando dello sterzo, la colonna dello sterzo ed i suoi elementi di rivestimento, l'albero dello sterzo, la scatola dello sterzo, nonché tutti gli altri elementi che condizionano direttamente l'efficacia del dispositivo di protezione dall'impiego non autorizzato;

5.1.4. «combinazione», una delle varianti specificamente progettate e costruite di un sistema di blocco che, se azionata correttamente, consente di far funzionare tale sistema;

5.1.5. «chiave», un dispositivo progettato e fabbricato per far funzionare un dispositivo di blocco, a sua volta progettato e fabbricato per essere azionato soltanto da tale dispositivo;

5.1.6. «codice variabile», un codice elettronico costituito da vari elementi, la cui combinazione cambia in modo casuale dopo ogni azionamento dell'elemento di trasmissione.

5.2. PRESCRIZIONI GENERALI

5.2.1. Il dispositivo di protezione dall'impiego non autorizzato deve essere realizzato in modo che sia indispensabile disinnestarlo:

5.2.1.1. per consentire l'avviamento del motore con il comando normale;

5.2.1.2. per poter sterzare o guidare il veicolo o farlo avanzare con i propri mezzi.

5.2.1.3. Quanto descritto al paragrafo 5.2.1 può essere ottenuto contemporaneamente o prima delle azioni di cui ai paragrafi 5.2.1.1 e 5.2.1.2.

- 5.2.2. Le prescrizioni di cui al paragrafo 5.2.1 devono poter essere soddisfatte con l'impiego di una sola chiave.
- 5.2.3. Salvo il caso previsto al paragrafo 5.3.1.5, i sistemi azionati con l'introduzione di una chiave in una serratura devono impedire che la chiave possa essere estratta prima che il dispositivo di protezione di cui al paragrafo 5.2.1 sia stato innestato o inserito.
- 5.2.4. Il dispositivo di protezione di cui al paragrafo 5.2.1 e le componenti del veicolo sui quali esso agisce devono essere progettati in modo che sia impossibile aprire il dispositivo, disattivarlo o metterlo fuori uso rapidamente e senza richiamare l'attenzione, ad esempio mediante attrezzi, strumenti o sistemi poco costosi, facilmente dissimulabili e disponibili a chiunque.
- 5.2.5. Il dispositivo di protezione dall'impiego non autorizzato deve far parte dell'equipaggiamento di origine del veicolo (cioè deve essere installato dal fabbricante prima della prima vendita al dettaglio). Esso deve essere montato in modo che, in posizione di blocco, sia possibile smontarlo soltanto con l'impiego di attrezzi speciali, anche dopo aver tolto il contenitore nel quale è alloggiato. Se è possibile neutralizzare il dispositivo di protezione togliendo alcune viti, le viti stesse devono essere inamovibili o essere coperte da elementi del dispositivo di protezione quando quest'ultimo è in posizione di blocco.
- 5.2.6. I dispositivi di blocco meccanici devono consentire almeno 1 000 combinazioni diverse della chiave oppure un numero di combinazioni uguale al numero totale di veicoli costruiti annualmente se tale numero è inferiore a 1 000. Nei veicoli di uno stesso tipo, la frequenza di ciascuna combinazione deve essere circa 1 su 1 000.
- 5.2.7. I dispositivi di blocco elettrici/elettronici, ad esempio i telecomandi, devono consentire almeno 50 000 combinazioni con codici variabili e/o un tempo di scansione di almeno 10 giorni, ad esempio un massimo di 5 000 combinazioni nelle 24 ore per almeno 50 000 combinazioni.
- 5.2.8. Per quanto riguarda la natura del dispositivo di protezione dell'impianto non autorizzato, si applicano i paragrafi 5.2.6 o 5.2.7.
- 5.2.9. Il codice della chiave e della serratura non deve essere visibile.
- 5.2.10. La serratura deve essere progettata, fabbricata e installata in modo che quando è bloccata si possa far ruotare il cilindro soltanto utilizzando la chiave corrispondente ed esercitando una coppia inferiore a 2,45 Nm, e
- 5.2.10.1. che per i cilindri a perni non vi siano più di due perni adiacenti identici e operanti nello stesso senso, e più del 60 % di perni identici in una stessa serratura;
- 5.2.10.2. che per i cilindri a dischi, non vi siano più di due dischi adiacenti identici e operanti nello stesso senso, e più del 50 % di dischi identici in una stessa serratura.
- 5.2.11. I dispositivi di protezione devono essere tali da escludere il rischio di blocco accidentale, e in particolare qualsiasi blocco che possa compromettere la sicurezza quando il motore è in funzione.
- 5.2.11.1. I dispositivi di protezione non devono poter essere attivati prima di aver posto i comandi del motore in posizione di arresto e di aver svolto successivamente un'azione diversa dal proseguimento della sequenza di arresto del motore, oppure prima di aver posto i comandi del motore in posizione di arresto, a veicolo fermo con il freno di stazionamento inserito o a veicolo in movimento a una velocità non superiore ai 4 km/h.

- 5.2.11.2. I dispositivi di protezione attivati dall'estrazione della chiave devono innestarsi soltanto allorché la chiave stessa sia stata ritirata di almeno 2 mm oppure devono essere muniti di un dispositivo di sicurezza che impedisca l'estrazione accidentale o parziale della chiave.
- 5.2.11.3. I paragrafi 5.2.10, 5.2.10.1 o 5.2.10.2 e 5.2.11.2 si applicano unicamente ai dispositivi muniti di chiave meccanica.
- 5.2.12. L'uso di servocomandi è consentito unicamente per l'attivazione dell'azione di blocco e/o di sblocco del dispositivo di protezione. Il mantenimento del dispositivo in posizione di funzionamento deve essere garantito soltanto da mezzi che non richiedano una fonte di energia.
- 5.2.13. Non deve essere possibile mettere in moto il motore del veicolo con i comandi normali fino a quando rimane inserito il dispositivo di protezione.
- 5.2.14. I dispositivi di protezione che impediscono di allentare i freni del veicolo sono ammessi unicamente quando le parti attive dei freni sono tenute in posizione di blocco tramite un dispositivo esclusivamente meccanico. In questo caso non si applicano le prescrizioni del paragrafo 5.2.13.
- 5.2.15. Quando il dispositivo di protezione è munito di un dispositivo di avvertimento del conducente, quest'ultimo deve attivarsi all'apertura della portiera lato conducente, a meno che il dispositivo di protezione non sia stato attivato e sia stata estratta la chiave.
- 5.3. PRESCRIZIONI PARTICOLARI
- Oltre alle prescrizioni generali di cui al paragrafo 5.2, il dispositivo di protezione dall'impiego non autorizzato deve soddisfare le prescrizioni particolari indicate di seguito:
- 5.3.1. Dispositivi di protezione dall'impiego non autorizzato che agiscono sullo sterzo
- 5.3.1.1. I dispositivi di protezione che agiscono sullo sterzo devono bloccare lo sterzo. Prima di poter avviare il motore, deve essere ristabilito il normale funzionamento dello sterzo.
- 5.3.1.2. Quando il dispositivo di protezione è innestato, non deve essere possibile impedirne il funzionamento.
- 5.3.1.3. Il dispositivo di protezione deve continuare a soddisfare le prescrizioni dei paragrafi 5.2.11, 5.3.1.1, 5.3.1.2 e 5.3.1.4 anche dopo aver subito 2 500 cicli di blocco, nei due sensi, nella prova di usura di cui alla parte 1 dell'allegato 4 del presente regolamento.
- 5.3.1.4. Una volta innestato, il dispositivo di protezione deve soddisfare una delle prescrizioni seguenti:
- 5.3.1.4.1. resistere all'applicazione, nei due sensi e in condizioni statiche, di una coppia di 300 Nm sull'asse della colonna dello sterzo senza che ciò provochi un deterioramento del meccanismo di sterzo tale da compromettere la sicurezza,
- 5.3.1.4.2. contenere un meccanismo progettato per cedere o scorrere in modo che il sistema sia in grado di resistere all'applicazione continua o intermittente di una coppia di almeno 100 Nm; il sistema di blocco deve resistere all'applicazione di detta coppia anche dopo la prova di cui alla parte 2 dell'allegato 4 del presente regolamento;
- 5.3.1.4.3. contenere un meccanismo progettato per consentire al volante di ruotare liberamente intorno alla colonna dello sterzo, quando questa è bloccata. Il meccanismo di blocco deve poter resistere all'applicazione, nei due sensi e in condizioni statiche, di una coppia di 200 Nm sull'asse della colonna dello sterzo.

- 5.3.1.5. I dispositivi di protezione che consentono di estrarre la chiave quando questa si trova in una posizione diversa da quella che garantisce il blocco dello sterzo devono essere progettati in modo che la chiave non possa essere posta in tale posizione ed estratta inavvertitamente.
- 5.3.1.6. Se un componente del dispositivo non soddisfa le prescrizioni relative alla coppia di cui ai paragrafi 5.3.1.4.1, 5.3.1.4.2 e 5.3.1.4.3 ma lo sterzo rimane bloccato, il dispositivo è ritenuto conforme alle prescrizioni.
- 5.3.2. Dispositivi di protezione dall'impiego non autorizzato che agiscono sulla trasmissione o sui freni
- 5.3.2.1. I dispositivi di protezione che agiscono sulla trasmissione devono impedire la rotazione delle ruote motrici del veicolo.
- 5.3.2.2. Un dispositivo di protezione dall'impiego non autorizzato che agisce sui freni deve frenare almeno una ruota su ciascun lato di almeno un asse.
- 5.3.2.3. Quando il dispositivo di protezione è innestato, non deve essere possibile impedirne il funzionamento.
- 5.3.2.4. La trasmissione o i freni non devono poter essere bloccati inavvertitamente quando la chiave è inserita nella serratura del dispositivo di protezione, anche se il dispositivo che impedisce l'avvio del motore è inserito o innestato. Ciò non vale quando le prescrizioni del paragrafo 5.3.2 del presente regolamento sono soddisfatte da dispositivi utilizzati per un altro scopo aggiuntivo e il blocco conforme alle condizioni indicate in precedenza è necessario per questa funzione aggiuntiva (ad esempio, freno di stazionamento elettrico).
- 5.3.2.5. Il dispositivo di protezione deve essere progettato e fabbricato in modo da conservare tutta la sua efficacia anche dopo aver subito l'usura derivante da 2 500 cicli di blocco nei due sensi. Nel caso di un dispositivo di protezione che agisce sui freni, è coinvolta ogni sua sottocomponente meccanica o elettrica.
- 5.3.2.6. I dispositivi di protezione che consentono di estrarre la chiave quando questa si trova in una posizione diversa da quella che garantisce il blocco dello sterzo o dei freni devono essere progettati in modo che la chiave non possa essere posta in tale posizione ed estratta inavvertitamente.
- 5.3.2.7. Nel caso in cui venga utilizzato il dispositivo di protezione che agisce sulla trasmissione, questo deve poter resistere all'applicazione, nei due sensi e in condizioni statiche, di una coppia superiore del 50 % alla coppia massima che può essere applicata alla trasmissione in condizioni normali senza che ciò provochi danni tali da compromettere la sicurezza. Il livello di tale coppia di prova deve essere determinato sulla base della coppia massima che può essere trasmessa dalla frizione o dal cambio automatico e non della coppia massima del motore.
- 5.3.2.8. Nel caso di un veicolo dotato di un dispositivo di protezione che agisce sui freni, questo deve essere in grado di mantenere il veicolo a pieno carico fermo su una pendenza ascendente o discendente del 20 per cento.
- 5.3.2.9. Nel caso di un veicolo dotato di un dispositivo di protezione che agisce sui freni, le prescrizioni del presente regolamento non devono essere stabilite come una deroga alle prescrizioni del regolamento n. 13 o 13-H anche nel caso di un guasto.
- 5.3.3. Dispositivi di protezione dall'impiego non autorizzato che agiscono sul comando del cambio
- 5.3.3.1. I dispositivi di protezione che agiscono sul comando del cambio devono poter impedire il cambio di marcia.
- 5.3.3.2. Nei cambi manuali, la leva del cambio deve poter essere bloccata soltanto nella posizione di retromarcia; il blocco della posizione di «folle» è ammesso soltanto a titolo complementare.

5.3.3.3. Nei cambi automatici che dispongono della posizione di parcheggio, il cambio deve poter essere bloccato soltanto in questa posizione; il blocco nella posizione di «folle» e/o di retromarcia è ammesso soltanto a titolo complementare.

5.3.3.4. Nei cambi automatici che non dispongono della posizione di parcheggio, il meccanismo deve poter essere bloccato soltanto nelle posizioni di «folle» e/o di retromarcia.

5.3.3.5. Il dispositivo di protezione deve essere progettato e fabbricato in modo da conservare tutta la sua efficacia anche dopo aver subito l'usura derivante da 2 500 cicli di blocco nei due sensi.

5.4. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DALL'IMPIEGO NON AUTORIZZATO DI TIPO ELETTROMECCANICO ED ELETTRONICO

Gli eventuali dispositivi elettromeccanici ed elettronici di protezione dall'impiego non autorizzato devono soddisfare le prescrizioni dei paragrafi 5.2 e 5.3, nonché, mutatis mutandis, del successivo paragrafo 8.4.

Se, per la tecnologia impiegata nel dispositivo, i paragrafi 5, 6 e 8.4 non possono essere applicati, si deve verificare che si sia avuto cura di preservare la sicurezza del veicolo. Il funzionamento di questi dispositivi deve incorporare sistemi sicuri per evitare qualsiasi rischio di blocco o di malfunzionamento accidentale che potrebbe compromettere la sicurezza del veicolo.

6. PARTE II: OMOLOGAZIONE DEI SISTEMI DI ALLARME DEI VEICOLI

6.1. DEFINIZIONI

Ai fini della parte II del presente regolamento si intende per:

6.1.2. «sistema di allarme per veicoli» (SAV), un sistema destinato a essere installato su uno o più tipi di veicoli per segnalare l'intrusione o la tentata manomissione del veicolo; questi sistemi possono offrire anche una protezione contro l'impiego non autorizzato del veicolo;

6.1.3. «sensore», un dispositivo che rileva i cambiamenti che possono essere causati dall'intrusione o dalla tentata manomissione del veicolo;

6.1.4. «dispositivo di allarme», un dispositivo che segnala l'avvenuta intrusione o tentata manomissione;

6.1.5. «apparecchiatura di comando», l'apparecchiatura necessaria per inserire, disinserire e verificare l'efficacia del SAV e per inviare un segnale di allarme ai dispositivi di allarme;

6.1.6. «inserito», lo stato di un SAV in cui l'allarme può essere trasmesso ai dispositivi di allarme;

6.1.7. «disinserito», lo stato di un SAV in cui l'allarme non può essere trasmesso ai dispositivi di allarme;

6.1.8. «chiave», un dispositivo progettato e fabbricato per far funzionare un dispositivo di blocco, a sua volta progettato e fabbricato per essere azionato soltanto da questo dispositivo;

6.1.9. «tipo di sistema di allarme per veicoli», sistemi che non presentano tra loro differenze significative per quanto riguarda i seguenti aspetti essenziali:

a) il marchio di fabbrica o la denominazione commerciale del fabbricante;

b) il tipo di sensore;

c) il tipo di dispositivo di allarme;

d) il tipo di apparecchiatura di comando;

- 6.1.10. «omologazione di un sistema di allarme per veicoli», l'omologazione di un tipo di SAV in relazione alle prescrizioni dei successivi 6.2, 6.3 e 6.4;
- 6.1.11. «immobilizzatore», un dispositivo destinato a impedire che un veicolo possa essere messo in movimento con l'impiego del suo stesso motore;
- 6.1.12. «allarme antipanico», un dispositivo che consente a una persona di utilizzare un allarme, installato sul veicolo, per chiedere assistenza in caso di emergenza.
- 6.2. PRESCRIZIONI GENERALI
- 6.2.1. In caso di intrusione o di tentata manomissione del veicolo, il SAV deve emettere un segnale di allarme. Il segnale di allarme deve essere acustico; in aggiunta al segnale acustico sono ammessi segnali emessi da dispositivi ottici e/o radioelettrici.
- 6.2.2. Il SAV deve essere progettato, fabbricato ed installato in modo da non pregiudicare, quando è montato sul veicolo, il rispetto delle prescrizioni tecniche da parte del veicolo stesso, specialmente per quanto riguarda la compatibilità elettromagnetica (CEM).
- 6.2.3. Se il SAV utilizza sistemi di radiotrasmissione ad esempio per l'inserimento, il disinserimento o la trasmissione dell'allarme, esso deve essere conforme alle norme ETSI pertinenti ⁽¹⁾, ad esempio alle norme EN 300 220-1 V1.3.1 (2000-09), EN 300 220-2 V1.3.1. (2000-09), EN 300 220-3 V1.1.1 (2000-09) ed EN 301 489-3 V1.2.1 (2000-08) (comprese le disposizioni aventi valore di raccomandazione). La frequenza e la potenza massima irradiata delle radiotrasmissioni per l'inserimento e il disinserimento del sistema d'allarme devono essere conformi alla raccomandazione CEPT/ERC ⁽²⁾ 70-03 (17 febbraio 2000) concernente l'uso di dispositivi a corto raggio ⁽³⁾.
- 6.2.4. L'installazione di un SAV su un veicolo non deve influire (quando il SAV è disinserito) sulle prestazioni del veicolo stesso o sulla sicurezza del suo funzionamento.
- 6.2.5. Il SAV e le sue componenti non devono poter essere azionati inavvertitamente, soprattutto quando il motore è in funzione.
- 6.2.6. Eventuali guasti del SAV o anomalie della sua alimentazione elettrica non devono influire sulla sicurezza di funzionamento del veicolo.
- 6.2.7. Il SAV, le sue componenti e le parti da essi comandate devono essere progettati, fabbricati e installati in modo da ridurre quanto più possibile il rischio che essi possano essere disattivati o messi fuori uso rapidamente e senza richiamare l'attenzione, ad esempio mediante attrezzi, strumenti o sistemi poco costosi, facilmente dissimulabili e disponibili a chiunque.
- 6.2.8. Il metodo di inserimento o disinserimento del SAV deve essere concepito in modo da non invalidare le prescrizioni della parte I precedente. Sono ammessi collegamenti elettrici alle componenti oggetto della parte I del presente regolamento.
- 6.2.9. Il sistema deve essere concepito in modo che il corto circuito di un circuito di segnalazione allarme non metta fuori uso elementi del sistema di allarme collegati a circuiti diversi da quello in cui si è verificato il cortocircuito.

⁽¹⁾ ETSI: Istituto europeo per le norme di telecomunicazione. Se queste norme non sono disponibili alla data di entrata in vigore del presente regolamento, si applicano le disposizioni nazionali in materia.

⁽²⁾ CEPT: Conferenza europea delle poste e delle telecomunicazioni.
ERC: Comitato europeo per le radiocomunicazioni.

⁽³⁾ Le parti contraenti possono vietare la frequenza e/o la potenza indicate e possono consentire l'uso di altre frequenze e/o potenze.

- 6.2.10. Il SAV può comprendere un immobilizzatore, il quale deve soddisfare le prescrizioni della parte IV del presente regolamento.

6.3. PRESCRIZIONI PARTICOLARI

6.3.1. Estensione della protezione

6.3.1.1. Prescrizioni specifiche

Il SAV deve, come minimo, rilevare e segnalare l'apertura di una delle porte del veicolo, del cofano motore e del vano bagagli. Il mancato spegnimento delle sorgenti luminose, ad esempio delle luci dell'abitacolo, non deve influire sull'efficacia del controllo.

Sono ammessi sensori supplementari efficienti per informare/indicare, ad esempio:

- i) l'intrusione nel veicolo (ad esempio sensori di controllo dell'abitacolo, sensori di controllo dei vetri, sensori di rottura di una superficie vetrata); o
- ii) il tentativo di furto del veicolo (ad esempio sensori di inclinazione);

tenendo conto delle misure intese a evitare il funzionamento indebito dell'allarme (vale a dire il falso allarme, cfr. paragrafo 6.3.1.2 successivo).

Se questi sensori supplementari generano un segnale di allarme anche dopo l'avvenuta intrusione (ad esempio per rottura di una superficie vetrata) o sotto un influsso esterno (ad esempio del vento), il segnale di allarme non deve attivarsi più di 10 volte nell'arco di uno stesso periodo di funzionamento del SAV.

In questo caso, il periodo di attivazione deve essere limitato dal disinserimento autorizzato del sistema da parte dell'utilizzatore del veicolo.

Alcuni tipi di sensori supplementari, ad esempio di controllo dell'abitacolo (mediante ultrasuoni o raggi infrarossi) o il sensore di inclinazione, ed altri, possono essere disattivati intenzionalmente. In questo caso, l'utilizzatore deve intervenire deliberatamente ogni volta prima di inserire il SAV. I sensori non devono poter essere disattivati quando il sistema di allarme è inserito.

6.3.1.2. Immunità dai falsi allarmi

6.3.1.2.1. Devono essere adottate misure adeguate, ad esempio:

- i) progettazione meccanica e progettazione dei circuiti elettrici conformemente alle condizioni specifiche dei veicoli a motore;
- ii) selezione ed applicazione di principi di funzionamento e di controllo del sistema di allarme e delle rispettive componenti;

per garantire che il SAV non provochi, inserito o disinserito, l'attivazione indebita del segnale di allarme in seguito a:

- a) urto contro il veicolo: prova prescritta al paragrafo 6.4.2.13;
- b) compatibilità elettromagnetica: prove prescritte al paragrafo 6.4.2.12;
- c) riduzione della tensione della batteria per perdita continua: prova prescritta al paragrafo 6.4.2.14;
- d) falso allarme generato dal sensore di controllo dell'abitacolo: prova prescritta al paragrafo 6.4.2.15.

- 6.3.1.2.2. Se il richiedente l'omologazione può dimostrare, ad esempio mediante dati tecnici, che l'immunità dai falsi allarmi è garantita in modo adeguato, il servizio tecnico incaricato delle prove di omologazione può dispensare il richiedente da alcune delle prove sopra indicate.

6.3.2. Allarme acustico

6.3.2.1. Indicazioni generali

Il segnale di allarme deve essere chiaramente udibile, facilmente riconoscibile e distinguibile senza difficoltà dagli altri segnali acustici utilizzati nel traffico stradale.

Oltre al segnalatore acustico di origine, può essere installato un dispositivo di allarme acustico separato nella zona del veicolo controllata dal SAV; tale dispositivo deve essere protetto contro un accesso facile e rapido da parte di estranei.

Se viene utilizzato un dispositivo di allarme acustico separato conformemente al paragrafo 6.3.2.3.1, il segnalatore acustico di origine può essere attivato anche dal SAV, a condizione che un eventuale tentativo di neutralizzare il segnalatore acustico di origine (in genere più facilmente accessibile) non pregiudichi il funzionamento del dispositivo di allarme acustico separato.

6.3.2.2. Durata del segnale acustico

Minimo: 25 s

Massimo: 30 s

Trascorso il periodo indicato, il segnale acustico deve attivarsi nuovamente soltanto dopo una successiva tentata manomissione del veicolo (restrizioni: cfr. paragrafi 6.3.1.1 e 6.3.1.2 precedenti).

Il disinserimento del sistema di allarme deve far cessare immediatamente il segnale.

6.3.2.3. Prescrizioni relative al segnale acustico

- 6.3.2.3.1. Dispositivo a tono costante (spettro di frequenze costante), ad esempio clacson: caratteristiche acustiche, ecc. conformemente al regolamento ECE n. 28, parte I.

Segnale intermittente (attivo/inattivo):

Frequenza di avviamento (2 ± 1) Hz

Durata segnale attivo = durata segnale inattivo ± 10 %

- 6.3.2.3.2. Dispositivo con modulazione di frequenza: caratteristiche acustiche, ecc., conformemente al regolamento ECE n. 28, parte I, ma passaggio identico di una gamma di frequenze significativa entro la gamma sopra indicata (da 1 800 a 3 550 Hz) nei due sensi.

Frequenza di passaggio (2 ± 1) Hz

6.3.2.3.3. Livello acustico

La sorgente sonora deve essere:

- i) un segnalatore acustico omologato ai sensi del regolamento ECE n. 28, parte I;
- ii) oppure un dispositivo conforme alle prescrizioni del regolamento ECE n. 28, parte I, paragrafi 6.1 e 6.2.

Tuttavia, se la sorgente sonora è diversa dal segnalatore acustico di origine, il livello acustico minimo può essere ridotto a 100 dB (A), misurati nelle condizioni di cui al regolamento ECE n. 28, parte I.

- 6.3.3. Eventuale allarme ottico
- 6.3.3.1. Indicazioni generali
- In caso di intrusione o di tentata manomissione del veicolo, il dispositivo deve attivare un segnale ottico come indicato ai paragrafi 6.3.3.2 e 6.3.3.3 successivi.
- 6.3.3.2. Durata del segnale ottico
- La durata del segnale ottico deve essere compresa tra 25 s e 5 min dopo l'attivazione dell'allarme. Il disinserimento del sistema di allarme deve far cessare immediatamente il segnale.
- 6.3.3.3. Tipo di segnale ottico
- Lampeggiamento di tutti gli indicatori di direzione e/o delle luci dell'abitacolo del veicolo, comprese tutte le luci collegate allo stesso circuito elettrico.
- Frequenza di avviamento (2 ± 1) Hz
- Sono ammessi anche segnali asincroni rispetto al segnale acustico.
- Tempo accensione = tempo spegnimento ± 10 per cento
- 6.3.4. Eventuale radioallarme
- Il SAV può comprendere un dispositivo che emette un segnale di allarme radiotrasmesso.
- 6.3.5. Blocco dell'inserimento del sistema di allarme
- 6.3.5.1. Quando il motore è in funzione, il sistema di allarme non deve poter essere inserito deliberatamente o inavvertitamente.
- 6.3.6. Inserimento e disinserimento del SAV
- 6.3.6.1. Inserimento
- È ammesso qualsiasi mezzo idoneo di inserimento del SAV, a condizione che non provochi inavvertitamente falsi allarmi.
- 6.3.6.2. Disinserimento
- Il disinserimento del SAV deve essere effettuato con uno dei seguenti dispositivi o con una loro combinazione (sono ammessi altri dispositivi che diano risultati equivalenti):
- 6.3.6.2.1. una chiave meccanica (conforme alle prescrizioni dell'allegato 10 del presente regolamento), che può essere associata a un sistema centralizzato di blocco del veicolo comprendente almeno 1 000 combinazioni e azionato dall'esterno;
- 6.3.6.2.2. un dispositivo elettrico/elettronico (ad esempio un telecomando), con almeno 50 000 combinazioni che utilizzi codici variabili e/o abbia un tempo minimo di scansione di almeno 10 giorni, ad esempio un massimo di 5 000 combinazioni nelle 24 ore per almeno 50 000 combinazioni;
- 6.3.6.2.3. una chiave meccanica o un dispositivo elettrico/elettronico all'interno dell'abitacolo protetto, con un temporizzatore per la salita/discesa degli occupanti.
- 6.3.7. Ritardo di discesa
- Se il dispositivo di inserimento del SAV è installato all'interno della zona protetta, deve essere predisposto un ritardo per la discesa degli occupanti regolabile tra 15 e 45 secondi dopo l'azionamento del dispositivo. Il periodo di ritardo può essere regolabile in base alle necessità dei singoli utilizzatori.

6.3.8. Ritardo di salita

Se il dispositivo di disinserimento del SAV è installato all'interno della zona protetta, deve essere predisposto un ritardo non inferiore a 5 secondi e non superiore a 15 secondi prima dell'attivazione dei segnali di allarme acustici e ottici. Il periodo di ritardo può essere regolabile in base alle necessità dei singoli utilizzatori.

6.3.9. Visualizzatore di stato

6.3.9.1. Per indicare lo stato del SAV (inserito, disinserito, periodo di inserimento dell'allarme, avvenuto allarme), sono ammessi indicatori ottici all'interno e all'esterno dell'abitacolo. L'intensità luminosa degli indicatori esterni non deve essere superiore a 0,5 cd.

6.3.9.2. Se viene fornita un'indicazione sul corso dei processi dinamici rapidi, come il passaggio da «inserito» a «disinserito» e viceversa, l'indicazione deve essere di tipo ottico e conforme al paragrafo 6.3.9.1. L'indicazione ottica può inoltre essere prodotta dal funzionamento simultaneo degli indicatori di direzione e/o delle luci dell'abitacolo, a condizione che la durata dell'indicazione ottica data dagli indicatori di direzione non superi 3 secondi.

6.3.10. Alimentazione

Il SAV può essere alimentato dalla batteria del veicolo o da una batteria ricaricabile. Se installata, può essere utilizzata una batteria supplementare ricaricabile o non ricaricabile. Queste batterie non devono in nessun caso fornire energia ad altre parti dell'impianto elettrico del veicolo.

6.3.11. Prescrizioni relative alle funzioni facoltative

6.3.11.1. Autocontrollo, indicazione automatica di anomalia

Al momento dell'inserimento del SAV, le situazioni irregolari, ad esempio la presenza di porte aperte ecc., possono essere rilevate dalla funzione di autocontrollo (controllo di plausibilità) e segnalate.

6.3.11.2. Allarme antipanico

È ammesso un allarme ottico e/o acustico e/o radiotrasmesso indipendente dallo stato (inserito o disinserito) del SAV e/o dalla sua funzione. Questo allarme deve essere azionato dall'interno del veicolo e non deve modificare lo stato del SAV (inserito o disinserito). Inoltre, l'utilizzatore del veicolo deve poter disinserire l'allarme antipanico. Se l'allarme è di tipo acustico, la durata del segnale per ciascuna attivazione non deve essere limitata. L'allarme antipanico non deve immobilizzare il motore né spegnerlo se è in funzione.

6.4. PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO E CONDIZIONI DI PROVA ⁽¹⁾

6.4.1. Parametri di funzionamento

Tutte le componenti del SAV devono funzionare senza anomalie nelle condizioni sotto indicate.

6.4.1.1. Condizioni climatiche

Sono definite le due seguenti classi di temperatura ambiente:

a) da - 40 °C a + 85 °C per le parti da installare nell'abitacolo o nel vano bagagli;

b) da - 40 °C a + 125 °C per le parti da installare nel vano motore, se non diversamente indicato.

⁽¹⁾ Le luci utilizzate per i dispositivi luminosi di allarme che fanno parte dell'impianto di illuminazione di origine del veicolo possono non essere conformi ai parametri di funzionamento di cui al paragrafo 6.4.1 e non devono essere sottoposte alle prove elencate al paragrafo 6.4.2.

6.4.1.2. Grado di protezione del sistema installato

Devono essere garantiti i seguenti gradi di protezione, conformemente alla pubblicazione IEC 529-1989:

- i) IP 40 per le parti da installare nell'abitacolo;
- ii) IP 42 per le parti da installare nell'abitacolo di autovetture decapottabili/convertibili e autovetture con tetto apribile, se la posizione di installazione richiede un grado di protezione più elevato di IP 40;
- iii) IP 54 per tutte le altre parti.

Il fabbricante del SAV deve specificare nelle istruzioni per l'installazione le eventuali restrizioni relative all'ubicazione delle varie parti dell'impianto per la protezione termica, dall'acqua e dalla polvere.

6.4.1.3. Resistenza agli agenti atmosferici

7 giorni, secondo la norma IEC 68-2-30-1980.

6.4.1.4. Prescrizioni elettriche

Tensione nominale di alimentazione: 12 V

Gamma di tensioni reali di alimentazione: da 9 V a 15 V nella gamma di temperature prevista al paragrafo 6.4.1.1.

Periodi massimi di sovratensione a 23 °C:

U = 18 V, massimo 1 ora

U = 24 V, massimo 1 minuto

6.4.2. Condizioni di prova

6.4.2.1. Prove di funzionamento

Per quanto concerne le prove di funzionamento di cui ai paragrafi 6.4.2.3, 6.4.2.4, 6.4.2.5, 6.4.2.6 e 6.4.2.8.4, se alcune delle prove da eseguire prima delle prove di funzionamento in conformità a tali paragrafi sono eseguite in serie su un unico SAV, la prova di funzionamento può essere eseguita una sola volta al termine delle prove scelte, anziché dover eseguire le prove di funzionamento di cui a tali paragrafi dopo ciascuna delle prove scelte. I costruttori del veicolo e i fornitori devono garantire risultati soddisfacenti unicamente nelle procedure di prova non cumulative.

6.4.2.1.1. Deve essere verificata la conformità del SAV alle prescrizioni seguenti:

durata dell'allarme in conformità dei paragrafi 6.3.2.2 e 6.3.3.2;

frequenza e rapporto tra tempo di accensione e tempo di spegnimento in conformità, rispettivamente, dei paragrafi 6.3.3.3 e 6.3.2.3.1 o 6.3.2.3.2;

eventualmente, numero di cicli di allarme in conformità del paragrafo 6.3.1.1;

verifica del blocco dell'inserimento del sistema di allarme in conformità del paragrafo 6.3.5.

6.4.2.1.2. Condizioni di prova normali

Tensione: $U = (12 \pm 0,2) \text{ V}$

Temperatura: $T = (23 \pm 5) \text{ °C}$

6.4.2.2. Resistenza alle variazioni di temperatura e di tensione

La conformità alle prescrizioni di cui al paragrafo 6.4.2.1.1 deve essere verificata nelle seguenti condizioni:

6.4.2.2.1. temperatura di prova $T = (-40 \pm 2) ^\circ\text{C}$

tensione di prova $U = (9 \pm 0,2) \text{ V}$

durata condizionamento 4 ore

6.4.2.2.2. Per le parti da installare nell'abitacolo o nel vano bagagli:

temperatura di prova $T = (+85 \pm 2) ^\circ\text{C}$

tensione di prova $U = (15 \pm 0,2) \text{ V}$

durata condizionamento 4 ore

6.4.2.2.3. Per le parti da installare nel vano motore, se non diversamente indicato:

temperatura di prova $T = (+125 \pm 2) ^\circ\text{C}$

tensione di prova $U = (15 \pm 0,2) \text{ V}$

durata condizionamento 4 ore

6.4.2.2.4. Il SAV deve essere sottoposto a una sovratensione di $18 \text{ V} \pm 0,2 \text{ V}$ per un'ora, nello stato «inserito» e «disinserito».

6.4.2.2.5. Il SAV deve essere sottoposto a una sovratensione di $24 \text{ V} \pm 0,2 \text{ V}$ per un minuto, nello stato «inserito» e «disinserito».

6.4.2.3. Sicurezza di funzionamento dopo le prove di resistenza alla penetrazione di corpi estranei e acqua

Dopo aver eseguito prove di resistenza alla penetrazione di corpi estranei e acqua conformemente alla pubblicazione IEC 529-1989 per i gradi di protezione di cui al paragrafo 6.4.1.2, devono essere ripetute le prove di funzionamento conformemente al paragrafo 6.4.2.1.

Previo accordo del servizio tecnico, questa prescrizione non si applica nei seguenti casi:

a) omologazione di un SAV che deve essere omologato come entità tecnica.

In questo caso, il fabbricante del SAV:

i) specifica al paragrafo 4.5 della scheda informativa (allegato 1, parte 2), che la prescrizione di cui al presente paragrafo non si è applicata al SAV (a norma del paragrafo 7 del presente regolamento); e

ii) riporta al paragrafo 4.1 della scheda informativa, l'elenco dei veicoli sui quali il SAV è destinato ad essere montato e al paragrafo 4.2 le pertinenti condizioni di installazione;

b) omologazione di un veicolo relativamente a un SA.

In questo caso, il fabbricante specifica al paragrafo 3.1.3.1.1 della scheda informativa (allegato 1, parte 1), che la prescrizione di cui al presente paragrafo non si applica al SA in virtù della natura delle condizioni di installazione e il fabbricante del veicolo deve comprovarlo presentando i relativi documenti;

- c) omologazione di un veicolo relativamente all'installazione di un SAV che è omologato quale entità tecnica.

In questo caso, il fabbricante del veicolo specifica al paragrafo 3.1.3.1.1 della scheda informativa (allegato 1, parte 1), che la prescrizione di cui al presente paragrafo non si applica all'installazione del SAV laddove le pertinenti condizioni di installazione siano soddisfatte.

La presente prescrizione non si applica nei casi in cui le informazioni richieste al paragrafo 3.1.3.1.1 dell'allegato 1, parte 1, sono già state fornite per l'omologazione dell'entità tecnica.

6.4.2.4. Sicurezza di funzionamento dopo la prova di resistenza all'umidità

Dopo aver eseguito la prova di resistenza all'umidità conformemente alla pubblicazione IEC 68-2-30 (1980), devono essere ripetute le prove di funzionamento conformemente al paragrafo 6.4.2.1.

6.4.2.5. Prova di resistenza all'inversione della polarità

Il SAV e le sue componenti non devono essere messi fuori uso dall'inversione di polarità fino a 13 V per 2 minuti. Dopo questa prova, devono essere ripetute le prove di funzionamento conformemente al paragrafo 6.4.2.1, se necessario dopo aver sostituiti i fusibili.

6.4.2.6. Prova di protezione contro i cortocircuiti

Tutti i collegamenti elettrici del SAV devono essere protetti contro i cortocircuiti verso massa (max. 13 V) e/o essere protetti da fusibili. Dopo questa prova, devono essere ripetute le prove di funzionamento conformemente al paragrafo 6.4.2.1, se necessario dopo aver sostituito i fusibili.

6.4.2.7. Consumo di energia nello stato «inserito»

Il consumo di energia del sistema di allarme completo, compreso il visualizzatore di stato, nelle condizioni di cui al paragrafo 6.4.2.1.2 non deve superare in media 20 mA.

Previo accordo del servizio tecnico, questa prescrizione non si applica nei seguenti casi:

- a) omologazione di un SAV che deve essere omologato come entità tecnica.

In questo caso, il fabbricante del SAV:

- i) specifica al paragrafo 4.5 della scheda informativa (allegato 1, parte 2), che la prescrizione di cui al presente paragrafo non si è applicata al SAV (a norma del paragrafo 7 del presente regolamento); e
- ii) riporta al paragrafo 4.1 della scheda informativa, l'elenco dei veicoli sui quali il SAV è destinato ad essere montato e al paragrafo 4.2 le pertinenti condizioni di installazione; e
- iii) dimostra che i requisiti in materia di consumo di energia sono soddisfatti presentando i relativi documenti;

- b) omologazione di un veicolo relativamente a un SA.

In questo caso, il fabbricante specifica al paragrafo 3.1.3.1.1 della scheda informativa (allegato 1, parte 1), che la prescrizione di cui al presente paragrafo non si applica al SA in virtù della natura delle condizioni di installazione e il fabbricante del veicolo deve provarlo presentando i relativi documenti;

- c) omologazione di un veicolo relativamente all'installazione di un SAV che è omologato quale entità tecnica.

In questo caso, il fabbricante del veicolo specifica al paragrafo 3.1.3.1.1 della scheda informativa (allegato 1, parte 1), che la prescrizione di cui al presente paragrafo non si applica all'installazione del SAV laddove le pertinenti condizioni di installazione siano soddisfatte.

La presente prescrizione non si applica nei casi in cui le informazioni richieste al paragrafo 3.1.3.1.1 dell'allegato 1, parte 1, sono già state fornite per l'omologazione di un'entità tecnica.

6.4.2.8. Sicurezza di funzionamento dopo la prova di vibrazione

6.4.2.8.1. Per questa prova, le componenti sono suddivise in due tipi:

tipo 1: componenti normalmente montate sul veicolo,

tipo 2: componenti destinate a essere fissate al motore.

6.4.2.8.2. Le componenti e/o i SAV devono essere sottoposti a un regime di vibrazione sinusoidale avente le seguenti caratteristiche:

6.4.2.8.2.1. tipo 1

la frequenza deve variare da 10 Hz a 500 Hz, con un'ampiezza massima di ± 5 mm e un'accelerazione massima di 3 g (0-picco);

6.4.2.8.2.2. tipo 2

la frequenza deve variare tra 20 Hz e 300 Hz con un'ampiezza massima di ± 2 mm e un'accelerazione massima di 15 g (0-picco);

6.4.2.8.2.3. tipo 1 e tipo 2:

la variazione di frequenza deve essere di 1 ottava/minuto;

i cicli devono essere ripetuti 10 volte e la prova deve essere eseguita lungo ciascuno dei tre assi;

le vibrazioni devono essere applicate a un'ampiezza costante massima nelle basse frequenze e a un'accelerazione costante massima nelle alte frequenze.

6.4.2.8.3. Durante la prova, il SAV deve essere collegato alla corrente elettrica e il cavo deve essere fissato alla distanza di 200 mm dal SAV.

6.4.2.8.4. Dopo la prova di vibrazione, devono essere ripetute le prove di funzionamento conformemente al paragrafo 6.4.2.1.

6.4.2.9. Prova di durabilità

Nelle condizioni di prova di cui al paragrafo 6.4.2.1.2, si devono far compiere 300 cicli completi di allarme (acustico e/o luminoso), prevedendo per il dispositivo acustico un tempo di riposo di 5 minuti.

6.4.2.10. Prove dell'interruttore esterno azionato dalla chiave (installato all'esterno del veicolo)

Le seguenti prove devono essere eseguite soltanto se non è utilizzato il cilindro di origine della serratura.

6.4.2.10.1. L'interruttore a chiave deve essere progettato e fabbricato in modo da mantenersi in perfetto stato di funzionamento anche dopo 2 500 cicli di inserimento/disinserimento nei due sensi, seguiti da un'esposizione di almeno 96 ore a nebbia salina conformemente alla pubblicazione IEC 68-2-11-1981 (prova di resistenza alla corrosione).

6.4.2.11. Prova dei sistemi di protezione dell'abitacolo

L'allarme deve attivarsi quando si introduce nell'abitacolo un pannello verticale di $0,2 \times 0,15$ m per una profondità di 0,3 m (misurata dal centro del pannello verticale) attraverso il finestrino aperto di una porta anteriore, verso l'avanti e parallelamente alla strada, a una velocità di 0,4 m/s e secondo un angolo di 45° con il piano mediano longitudinale del veicolo (cfr. disegni dell'allegato 8 del presente regolamento).

6.4.2.12. Compatibilità elettromagnetica

Il SAV deve essere sottoposto alle prove di cui all'allegato 9.

In questo caso, non si ritiene che un SAV che soddisfa tutti gli stati funzionali delle prove di cui all'allegato 9 e per attivare inopportuno il segnale di allarme relativamente ai requisiti di cui al paragrafo 6.3.1.2.1.

Per quanto concerne la conformità allo stato funzionale nel corso di ciascuna prova, un SAV progettato per attivare l'allarme nello stato «inserito» in alcune delle condizioni di prova di cui all'allegato 9 e per attivare il segnale di allarme durante le prove, è considerato funzionare conformemente alla modalità operativa prevista per le prove e dunque è considerato soddisfare gli stati funzionali di tali prove. In questo caso, il fabbricante del SAV deve dimostrarlo presentando i relativi documenti.

6.4.2.13. Immunità dai falsi allarmi in caso di urto contro il veicolo

Un impatto di energia non superiore a 4,5 J prodotto dalla parte curva di un corpo emisferico avente diametro 165 mm e durezza Shore A 70 ± 10 contro una qualsiasi parte della carrozzeria o delle superfici vetrate non deve provocare falsi allarmi.

6.4.2.14. Immunità dai falsi allarmi in caso di riduzione della tensione

Un lento abbassamento fino a 3 V della tensione della batteria principale dovuto alla perdita continua di 0,5 V/h non deve provocare falsi allarmi.

Condizioni di prova: cfr. paragrafo 6.4.2.1.2.

6.4.2.15. Prova di immunità dai falsi allarmi del sensore di controllo dell'abitacolo

I sistemi destinati alla protezione dell'abitacolo conformemente al paragrafo 6.3.1.1 devono essere sottoposti a prova insieme al veicolo in condizioni normali (cfr. paragrafo 6.4.2.1.2).

Il sistema, installato secondo le istruzioni del fabbricante, non deve entrare in funzione quando viene sottoposto per cinque volte alla prova descritta al paragrafo 6.4.2.13 a intervalli di 0,5 s.

La presenza di una persona che tocca la parte esterna del veicolo o si muove intorno al veicolo (con i finestrini chiusi) non deve provocare falsi allarmi.

6.5. ISTRUZIONI

Ciascun SAV deve essere accompagnato da quanto segue:

6.5.1. istruzioni per l'installazione:

6.5.1.1. elenco dei veicoli e dei modelli di veicoli ai quali è destinato il dispositivo; detto elenco può essere specifico o generico, ad esempio «tutte le autovetture con motore a benzina munite di batteria da 12 V con negativo a massa»;

6.5.1.2. metodo di installazione, illustrato da fotografie e/o disegni particolareggiati;

6.5.1.3. se il SAV comprende un immobilizzatore, devono essere fornite istruzioni supplementari circa la conformità alle prescrizioni della parte IV del presente regolamento;

- 6.5.2. un certificato di installazione in bianco, il cui modello figura nell'allegato 7;
- 6.5.3. una dichiarazione generale destinata all'acquirente del SAV che richiami l'attenzione sui punti seguenti:
- il SAV deve essere montato secondo le istruzioni del fabbricante;
- si raccomanda la scelta di un installatore competente (il fabbricante del SAV può fornire, su richiesta, l'elenco degli installatori di fiducia);
- il certificato di installazione fornito a corredo del SAV deve essere compilato dall'installatore;
- 6.5.4. istruzioni per l'uso;
- 6.5.5. istruzioni per la manutenzione;
- 6.5.6. un'avvertenza generale sul rischio derivante dall'effettuare qualsiasi tipo di modifica o aggiunta, che invaliderebbe automaticamente il certificato di installazione di cui al precedente paragrafo 6.5.2;
- 6.5.7. indicazione della posizione o delle posizioni del marchio di omologazione internazionale di cui al paragrafo 4.4 del presente regolamento e/o del certificato internazionale di conformità di cui al paragrafo 4.10 del presente regolamento.
7. PARTE III: OMOLOGAZIONE DI UN VEICOLO PER QUANTO RIGUARDA IL SISTEMA DI ALLARME
- Se un SAV omologato ai sensi della parte II del presente regolamento è installato su un veicolo presentato all'omologazione ai sensi della parte III del presente regolamento, non è necessario ripetere le prove alle quali deve essere sottoposto il SAV per ottenere l'omologazione ai sensi della parte II del presente regolamento.
- 7.1. DEFINIZIONI
- Ai fini della parte III del presente regolamento, si intende per:
- 7.1.1. «sistema di allarme» (SA), un insieme di componenti montate come componenti originali sul tipo di veicolo e concepito per segnalare l'intrusione o la tentata manomissione del veicolo; questi sistemi possono offrire anche protezione contro l'impiego non autorizzato del veicolo;
- 7.1.2. «tipo di veicolo per quanto riguarda il sistema di allarme», veicoli che non presentano tra loro differenze significative per quanto riguarda i seguenti aspetti essenziali:
- a) il marchio di fabbrica o la denominazione commerciale del fabbricante;
- b) le caratteristiche del veicolo che influiscono significativamente sulle prestazioni del SA;
- c) il tipo e le caratteristiche progettuali del SA o del SAV;
- 7.1.3. «omologazione di un veicolo», l'omologazione di un veicolo in relazione alle prescrizioni di cui ai paragrafi 7.2, 7.3 e 7.4 successivi.
- 7.1.4. Altre definizioni applicabili alla parte III figurano nel paragrafo 6.1 del presente regolamento.
- 7.2. PRESCRIZIONI GENERALI
- 7.2.1. I SA devono essere progettati e fabbricati in modo da emettere un segnale di allarme in caso di intrusione o tentata manomissione del veicolo; possono includere un immobilizzatore.
- Il segnale di allarme deve essere acustico; in aggiunta al segnale acustico sono ammessi segnali emessi da dispositivi ottici e/o radioelettrici.

- 7.2.2. I veicoli muniti di sistema di allarme devono soddisfare le prescrizioni tecniche pertinenti, specialmente per quanto riguarda la compatibilità elettromagnetica (EMC).
- 7.2.3. Se il SA utilizza sistemi di radiotrasmissione, ad esempio per l'inserimento, il disinserimento o la trasmissione dell'allarme, esso deve essere conforme alle norme ETSI pertinenti (cfr. nota 1 relativa al paragrafo 6.2.3), ad esempio alla norma EN 300 220-1 V1.3.1. (2000-09), EN 300 220-02 V1.3.1. (2000-09), EN 300 220-03 V1.1.1. (2000-09) ed EN 301 489-3 V1.2.1. (2000-08) (incluse le disposizioni aventi valore di raccomandazione). La frequenza e la potenza massima irradiata delle radiotrasmissioni per l'inserimento e il disinserimento del sistema d'allarme devono essere conformi alla raccomandazione CEPT/ERC (cfr. nota 2 relativa al paragrafo 6.2.3) 70-03 (17 febbraio 2000) concernente l'uso di dispositivi a corto raggio (cfr. nota 3 relativa al paragrafo 6.2.3).
- 7.2.4. Il SA e le sue componenti non devono poter essere azionati inavvertitamente, soprattutto quando il motore è in funzione.
- 7.2.5. Eventuali guasti del SA o anomalie della sua alimentazione elettrica non devono influire sulla sicurezza di funzionamento del veicolo.
- 7.2.6. Il sistema di allarme, le sue componenti e le parti da esse comandate devono essere installati in modo da ridurre quanto più possibile il rischio che essi possano essere disattivati o messi fuori uso rapidamente e senza richiamare l'attenzione, ad esempio mediante attrezzi, strumenti o sistemi poco costosi, facilmente dissimulabili e disponibili a chiunque.
- 7.2.7. Il sistema deve essere concepito in modo che il corto circuito di un circuito di segnalazione allarme non metta fuori uso elementi del sistema di allarme collegati a circuiti diversi da quello in cui si è verificato il cortocircuito.

7.3. PRESCRIZIONI PARTICOLARI

7.3.1. Estensione della protezione

7.3.1.1. Prescrizioni specifiche

Il SA deve, come minimo, rilevare e segnalare l'apertura di una delle porte del veicolo, del cofano motore e del vano bagagli. Il mancato spegnimento delle sorgenti luminose, ad esempio delle luci dell'abitacolo, non deve influire sull'efficacia del controllo.

Sono ammessi sensori supplementari efficienti per informare/indicare, ad esempio:

i) l'intrusione nel veicolo (ad esempio sensori di controllo dell'abitacolo, sensori di controllo dei vetri, sensori di rottura di una superficie vetrata); o

ii) il tentativo di furto del veicolo (ad esempio sensori di inclinazione);

tenendo conto delle misure intese a evitare il funzionamento indebito dell'allarme (vale a dire falso allarme — cfr. paragrafo 7.3.1.2 successivo).

Se questi sensori supplementari generano un segnale di allarme anche dopo l'avvenuta intrusione (ad esempio per rottura di una superficie vetrata) o sotto un influsso esterno (ad esempio del vento), il segnale di allarme non deve attivarsi più di 10 volte nell'arco di uno stesso periodo di funzionamento del SA.

In questo caso, il periodo di attivazione deve essere limitato dal disinserimento autorizzato del sistema da parte dell'utilizzatore del veicolo.

Alcuni tipi di sensori supplementari, ad esempio di controllo dell'abitacolo (mediante ultrasuoni o raggi infrarossi) o il sensore di inclinazione, ed altri, possono essere disattivati intenzionalmente. In questo caso, l'utilizzatore deve intervenire deliberatamente ogni volta prima di inserire il SA. I sensori non devono poter essere disattivati quando il sistema di allarme è inserito.

7.3.1.2. Immunità dai falsi allarmi

7.3.1.2.1. Il SA non deve provocare, inserito o disinserito, l'attivazione indebita del segnale di allarme in seguito a:

- a) urto contro il veicolo: prova prescritta al paragrafo 6.4.2.13;
- b) interferenza elettromagnetica: prove prescritte al paragrafo 6.4.2.12;
- c) riduzione della tensione della batteria per perdita continua: prova prescritta al paragrafo 6.4.2.14;
- d) falso allarme generato dal sensore di controllo dell'abitacolo: prova prescritta al paragrafo 6.4.2.15.

7.3.1.2.2. Se il richiedente dell'omologazione può dimostrare, ad esempio mediante dati tecnici, che l'immunità dai falsi allarmi è garantita in modo adeguato, il servizio tecnico incaricato delle prove di omologazione può dispensare il richiedente da alcune delle prove sopra indicate.

7.3.2. Allarme acustico

7.3.2.1. Indicazioni generali

Il segnale di allarme deve essere chiaramente udibile, facilmente riconoscibile e distinguibile senza difficoltà dagli altri segnali acustici utilizzati nel traffico stradale.

Oltre al segnalatore acustico di origine, può essere installato un dispositivo di allarme acustico separato nella zona del veicolo controllata dal SA; tale dispositivo deve essere protetto contro un accesso facile e rapido da parte di estranei.

Se viene utilizzato un dispositivo di allarme acustico separato conformemente al paragrafo 7.3.2.3.1, il segnalatore acustico di origine può essere attivato anche dal SA, a condizione che un eventuale tentativo di neutralizzare il segnalatore acustico di origine (in genere più facilmente accessibile) non pregiudichi il funzionamento del dispositivo di allarme acustico separato.

7.3.2.2. Durata del segnale acustico

Minimo: 25 s

Massimo: 30 s

Trascorso il tempo indicato, il segnale acustico deve attivarsi nuovamente soltanto dopo una successiva tentata manomissione del veicolo (restrizioni: cfr. paragrafi 7.3.1.1 e 7.3.1.2 precedenti).

Il disinserimento del sistema di allarme deve far cessare immediatamente il segnale.

7.3.2.3. Prescrizioni relative al segnale acustico

7.3.2.3.1. Dispositivo di tono costante (spettro di frequenze costante), ad esempio clacson: caratteristiche acustiche, ecc., conformemente al regolamento ECE n. 28, parte I.

Segnale intermittente (attivo/inattivo):

Frequenza di avviamento (2 ± 1) Hz

Durata segnale attivo = durata segnale inattivo ± 10 per cent

7.3.2.3.2. Dispositivo con modulazione di frequenza: caratteristiche acustiche, ecc., conformemente al regolamento ECE n. 28, parte I, ma passaggio identico di una gamma di frequenze significativa entro la gamma sopra indicata (da 1 800 a 3 550 Hz) nei due sensi.

Frequenza di passaggio (2 ± 1) Hz

7.3.2.3.3. Livello acustico

La sorgente sonora deve essere:

- i) un segnalatore acustico omologato ai sensi del regolamento ECE n. 28, parte I;
- ii) oppure un dispositivo conforme alle prescrizioni del regolamento ECE n. 28, parte I, paragrafi 6.1 e 6.2.

Tuttavia, se la sorgente sonora è diversa dal segnalatore acustico di origine, il livello acustico minimo può essere ridotto a 100 dB (A), misurati nelle condizioni di cui al regolamento ECE n. 28, parte I.

7.3.3. Eventuale allarme ottico

7.3.3.1. Indicazioni generali

In caso di intrusione o di tentata manomissione del veicolo, il dispositivo deve attivare un segnale ottico come indicato ai paragrafi 7.3.3.2 e 7.3.3.3 successivi.

7.3.3.2. Durata del segnale ottico

La durata del segnale ottico deve essere compresa tra 25 s e 5 min dopo l'attivazione dell'allarme. Il disinserimento del sistema di allarme deve far cessare immediatamente il segnale.

7.3.3.3. Tipo di segnale ottico

Lampeggiamento di tutti gli indicatori di direzione e/o delle luci dell'abitacolo del veicolo, comprese tutte le luci collegate allo stesso circuito elettrico.

Frequenza di avviamento (2 ± 1) Hz

Sono ammessi anche segnali asincroni rispetto al segnale acustico.

Tempo accensione = tempo spegnimento ± 10 per cent

7.3.4. Eventuale radioallarme

Il SA può comprendere un dispositivo che emette un segnale di allarme radiotrasmeso.

7.3.5. Blocco dell'inserimento del sistema di allarme

7.3.5.1. Quando il motore è in funzione, il sistema di allarme non deve poter essere inserito deliberatamente o inavvertitamente.

7.3.6. Inserimento e disinserimento del SA

7.3.6.1. Inserimento

È ammesso qualsiasi mezzo idoneo di inserimento del SA, a condizione che non provochi inavvertitamente falsi allarmi.

7.3.6.2. Disinserimento

Il disinserimento del SA deve essere effettuato con uno dei seguenti dispositivi o con una loro combinazione (sono ammessi altri dispositivi che diano risultati equivalenti):

7.3.6.2.1. una chiave meccanica (conforme alle prescrizioni dell'allegato 10 del presente regolamento), che può essere associata a un sistema centralizzato di blocco del veicolo comprendente almeno 1 000 combinazioni e azionato dall'esterno;

- 7.3.6.2.2. un dispositivo elettrico/elettronico (ad esempio un telecomando) con almeno 50 000 combinazioni che utilizzi codici variabili e/o abbia un tempo minimo di scansione di almeno 10 giorni, ad esempio un massimo di 5 000 combinazioni nelle 24 ore per almeno 50 000 combinazioni;
- 7.3.6.2.3. una chiave meccanica o un dispositivo elettrico/elettronico all'interno dell'abitacolo protetto, con un temporizzatore per la salita/discesa degli occupanti.
- 7.3.7. Ritardo di discesa
- Se il dispositivo di inserimento del SA è installato all'interno della zona protetta, deve essere predisposto un ritardo per la discesa degli occupanti regolabile tra 15 e 45 secondi dopo l'azionamento del dispositivo. Il periodo di ritardo può essere regolabile in base alle necessità dei singoli utilizzatori.
- 7.3.8. Ritardo di salita
- Se il dispositivo di disinserimento del SA è installato all'interno della zona protetta, deve essere predisposto un ritardo non inferiore a 5 secondi e non superiore a 15 secondi prima dell'attivazione dei segnali di allarme acustici e ottici. Il periodo di ritardo può essere regolabile in base alle necessità dei singoli utilizzatori.
- 7.3.9. Visualizzatore di stato
- 7.3.9.1. Per indicare lo stato del SAV (inserito, disinserito, periodo di inserimento dell'allarme, avvenuto allarme), sono ammessi indicatori ottici all'interno e all'esterno dell'abitacolo. L'intensità luminosa degli indicatori esterni non deve superare 0,5 cd.
- 7.3.9.2. Se viene fornita un'indicazione sul corso dei processi dinamici rapidi, come il passaggio da «inserito» a «disinserito» e viceversa, l'indicazione deve essere di tipo ottico e conforme al paragrafo 7.3.10.1. L'indicazione ottica può inoltre essere prodotta dal funzionamento simultaneo degli indicatori di direzione e/o delle luci dell'abitacolo, a condizione che la durata dell'indicazione ottica data dagli indicatori di direzione non superi 3 secondi.
- 7.3.10. Alimentazione
- Il SA può essere alimentato sia dalla batteria del veicolo sia da una batteria ricaricabile. Se è installata, può essere utilizzata una batteria supplementare ricaricabile o non ricaricabile. Tali batterie non devono in alcun caso fornire energia ad altre parti dell'impianto elettrico del veicolo.
- 7.3.11. Prescrizioni relative alle funzioni facoltative
- 7.3.11.1. Autocontrollo, indicazione automatica di anomalia
- Al momento dell'inserimento del SA, le situazioni irregolari, ad esempio la presenza di porte aperte, ecc., possono essere rilevate dalla funzione di autocontrollo (controllo di plausibilità) e segnalate.
- 7.3.11.2. Allarme antipanico
- È ammesso un allarme ottico e/o acustico e/o radiotrasmesso indipendente dallo stato (inserito o disinserito) del SA e/o dalla sua funzione. Questo allarme deve essere azionato dall'interno del veicolo e non deve modificare lo stato (inserito o disinserito) del SA. Inoltre, l'utilizzatore del veicolo deve poter disinserire l'allarme antipanico. Se l'allarme è di tipo acustico, la durata del segnale per ciascuna attivazione non deve essere limitata. L'allarme antipanico non deve immobilizzare il motore né spegnerlo se è in funzione.
- 7.4. CONDIZIONI DI PROVA
- Tutti le componenti del SAV o del SA devono essere sottoposte a prova conformemente alle procedure descritte al paragrafo 6.4.

Questa prescrizione non si applica:

- 7.4.1. alle componenti installate e sottoposte a prova come parte del veicolo, indipendentemente dalla presenza di un SAV/SA (ad esempio le luci);
- 7.4.2. alle componenti che sono già stati sottoposte a prova come parte del veicolo e per i quali è stata fornita la documentazione richiesta.
- 7.5. ISTRUZIONI
Ciascun veicolo deve essere accompagnato da quanto segue:
 - 7.5.1. istruzioni per l'uso;
 - 7.5.2. istruzioni per la manutenzione;
 - 7.5.3. un'avvertenza generale sul rischio derivante dall'effettuare qualsiasi tipo di modifica o aggiunta al sistema.
- 8. PARTE IV OMOLOGAZIONE DEGLI IMMOBILIZZATORI E OMOLOGAZIONE DI UN VEICOLO PER QUANTO RIGUARDA L'IMMOBILIZZATORE
- 8.1. DEFINIZIONI
Ai fini della parte IV del presente regolamento, si intende per:
 - 8.1.1. «immobilizzatore», un dispositivo destinato a impedire che un veicolo possa essere normalmente rimosso con l'uso del suo stesso motore (prevenzione dell'impiego non autorizzato);
 - 8.1.2. «apparecchiatura di comando», l'apparecchiatura necessaria per inserire e/o disinserire l'immobilizzatore;
 - 8.1.3. «visualizzatore di stato», qualsiasi dispositivo destinato a indicare lo stato dell'immobilizzatore (inserito/disinserito, passaggio da uno stato all'altro);
 - 8.1.4. «inserito», lo stato in cui il veicolo non può essere mosso dal suo stesso motore;
 - 8.1.5. «disinserito», lo stato in cui il veicolo può essere mosso normalmente;
 - 8.1.6. «chiave», un dispositivo progettato e fabbricato per far funzionare un dispositivo di blocco, a sua volta progettato e fabbricato per essere azionato soltanto da questo dispositivo;
 - 8.1.7. «esclusione», un elemento che consente di bloccare l'immobilizzatore nello stato «disinserito»;
 - 8.1.8. «codice variabile», un codice elettronico costituito da vari elementi, la cui combinazione cambia in modo casuale dopo ogni azionamento dell'elemento di trasmissione;
 - 8.1.9. «tipo di immobilizzatore», dispositivi che non presentano tra loro differenze significative per quanto riguarda i seguenti aspetti essenziali:
 - a) il marchio di fabbrica o la denominazione commerciale del fabbricante;
 - b) il tipo di apparecchiatura di comando;
 - c) il modo di funzionamento sui sistemi del veicolo sui quali agiscono (come indicato al paragrafo 8.3.1 successivo);
 - 8.1.10. «tipo di veicolo per quanto riguarda l'immobilizzatore», veicoli che non presentano tra loro differenze significative per quanto riguarda i seguenti aspetti essenziali:
 - a) il marchio di fabbrica o la denominazione commerciale del fabbricante;
 - b) le caratteristiche del veicolo che influiscono significativamente sulle prestazioni dell'immobilizzatore;
 - c) il tipo e le caratteristiche progettuali dell'immobilizzatore.

8.2. PRESCRIZIONI GENERALI

- 8.2.1. L'immobilizzatore deve poter essere inserito e disinserto conformemente alle prescrizioni che seguono.
- 8.2.2. Se l'immobilizzatore utilizza sistemi di radiotrasmissione ad esempio per l'inserimento o il disinsertimento, esso deve essere conforme alle norme ETSI pertinenti (cfr. nota 1 relativa al paragrafo 6.2.3), ad esempio alla norma ad esempio alle norme EN 300 220-1 V1.3.1 (2000-09), EN 300 220-2 V1.3.1. (2000-09), EN 300 220-3 V1.1.1 (2000-09) ed EN 301 489-3 V1.2.1 (2000-08) (comprese le disposizioni aventi valore di raccomandazione). La frequenza e la potenza massima irradiata delle radiotrasmissioni per l'inserimento e il disinsertimento dell'immobilizzatore devono essere conformi alla raccomandazione CEPT/ERC (cfr. nota 2 relativa al paragrafo 6.2.3). Raccomandazione 70-03 (17 febbraio 2000) concernente l'uso di dispositivi a corto raggio (cfr. nota 3 relativa al paragrafo 6.2.3).
- 8.2.3. L'immobilizzatore deve essere progettato e installato in modo che il veicolo continui a soddisfare le prescrizioni tecniche.
- 8.2.4. L'immobilizzatore non deve poter essere inserito quando la chiave di accensione è in posizione «funzionamento del motore», tranne quando:
- a) il veicolo è equipaggiato o destinato a essere equipaggiato come ambulanza, veicolo dei vigili del fuoco o veicolo delle forze dell'ordine; oppure
 - b) il motore ha funzione di:
 - i) azionare dispositivi che fanno parte del veicolo o sono montati su di esso per scopi diversi dalla propulsione del veicolo; oppure
 - ii) mantenere la carica elettrica delle batterie del veicolo a un livello sufficiente per l'azionamento di tali dispositivi o apparati;
- e il veicolo è fermo con il freno di stazionamento inserito. L'applicazione di queste eccezioni deve essere indicata al paragrafo 2 dell'addendum alla scheda di comunicazione (allegato 2 del presente regolamento).
- 8.2.5. L'immobilizzatore non deve poter essere escluso permanentemente.
- 8.2.6. L'immobilizzatore deve essere progettato e fabbricato in modo tale da non influire, quando è montato, sulla funzione prevista e sulla sicurezza di funzionamento del veicolo, anche in caso di guasto.
- 8.2.7. L'immobilizzatore deve essere progettato e fabbricato in modo da non poter essere, quando è montato sul veicolo secondo le istruzioni del fabbricante, disattivato o messo fuori uso rapidamente e senza richiamare l'attenzione, ad esempio mediante attrezzi, strumenti o sistemi poco costosi, facilmente dissimulabili e disponibili a chiunque. Per sostituire una delle componenti o gruppi di componenti principali dell'immobilizzatore deve essere necessario un intervento lungo e complesso.
- 8.2.8. L'immobilizzatore deve essere progettato e fabbricato in modo da poter resistere, quando è montato sul veicolo secondo le istruzioni del fabbricante, alle condizioni ambientali dell'interno del veicolo per un periodo di tempo ragionevole (per le prove, cfr. paragrafo 8.4). In particolare, l'installazione di un immobilizzatore non deve influire negativamente sulle proprietà elettriche dei circuiti di bordo (sezione dei conduttori, sicurezza dei contatti ecc.)
- 8.2.9. L'immobilizzatore può essere combinato con altri sistemi o dispositivi del veicolo od essere integrato in questi sistemi o dispositivi (ad esempio di gestione del motore, di allarme).

- 8.2.10. L'immobilizzatore non deve poter impedire di allentare i freni del veicolo, tranne nel caso di un'immobilizzazione che impedisce l'allentamento dei freni a molla a rilascio pneumatico ⁽¹⁾ e funziona in modo che nelle normali condizioni di funzionamento ed in condizioni di guasto siano rispettate le prescrizioni tecniche del regolamento n. 13 in vigore alla data della domanda di omologazione ai sensi del presente regolamento.

La conformità al presente paragrafo non esenta gli immobilizzatori che impediscono l'allentamento dei freni a molla a rilascio pneumatico dalle prescrizioni tecniche definite nel presente regolamento.

- 8.2.11. L'immobilizzatore non deve poter funzionare in modo da azionare i freni del veicolo.

8.3. PRESCRIZIONI PARTICOLARI

8.3.1. Estensione dell'immobilizzazione

- 8.3.1.1. L'immobilizzatore deve essere concepito in modo da impedire il funzionamento del veicolo sotto l'azione del motore dello stesso con almeno uno dei seguenti sistemi:

8.3.1.1.1. interrompendo, nel caso di immobilizzatori non installati in origine o di veicoli muniti di motore diesel, almeno due circuiti indipendenti necessari per far funzionare il veicolo con il suo stesso motore (ad esempio motorino di avviamento, accensione, alimentazione carburante, freni a molla a rilascio pneumatico ecc.);

8.3.1.1.2. interferendo, per mezzo di un codice, con almeno un'unità di comando necessaria per il funzionamento del veicolo.

8.3.1.2. Gli immobilizzatori destinati a essere montati su un veicolo munito di convertitore catalitico non devono provocare il passaggio di carburante incombusto nel dispositivo di scarico.

8.3.2. Affidabilità di funzionamento

L'immobilizzatore deve essere progettato in modo che il suo funzionamento sia garantito nelle condizioni ambientali specifiche presenti all'interno del veicolo (cfr. paragrafi 8.2.8 e 8.4).

8.3.3. Sicurezza di funzionamento

Le prove di cui al paragrafo 8.4 non devono modificare lo stato dell'immobilizzatore (inserito/disinserito).

8.3.4. Inserimento dell'immobilizzatore

- 8.3.4.1. L'immobilizzatore deve essere inserito senza alcuna azione supplementare da parte del conducente mediante almeno uno dei seguenti sistemi:

a) ruotando la chiave di accensione nel cilindro di accensione in posizione «0» e aprendo una porta; inoltre, per gli immobilizzatori che vengono disinseriti immediatamente prima o durante la normale messa in moto del veicolo, è consentito l'inserimento all'atto dello spegnimento del motore;

b) al massimo 1 minuto dopo aver estratto la chiave dal blocchetto di accensione.

8.3.4.2. Se l'immobilizzatore può essere inserito quando la chiave di accensione è in posizione «funzionamento del motore» conformemente alle prescrizioni del paragrafo 8.2.4, l'immobilizzatore può essere inserito anche dall'apertura della porta del conducente e/o da un'azione deliberata svolta dall'utilizzatore autorizzato.

8.3.5. Disinserimento

8.3.5.1. Il disinserimento deve essere effettuato per mezzo di uno dei seguenti dispositivi o di una loro combinazione (sono ammessi altri dispositivi di livello di sicurezza equivalente che diano risultati equivalenti):

8.3.5.1.1. un comando a tasti che consenta di comporre un codice individuale selezionabile tra almeno 10 000 combinazioni;

⁽¹⁾ Quali definiti nell'allegato 8 del regolamento ECE n. 13 modificato.

- 8.3.5.1.2. un dispositivo elettrico/elettronico (ad esempio un telecomando), che offra almeno 50 000 combinazioni con codici variabili e/o tempi di scansione di almeno 10 giorni, per esempio un massimo di 5 000 combinazioni nelle 24 ore per almeno 50 000 combinazioni.
- 8.3.5.1.3. Se per il disinserimento è possibile utilizzare un telecomando, l'immobilizzatore deve tornare nello stato «inserito» entro 5 minuti dal disinserimento qualora non siano effettuate altre operazioni sul circuito di accensione.
- 8.3.6. Visualizzatore di stato
- 8.3.6.1. Per indicare lo stato dell'immobilizzatore (inserito/disinserito, passaggio da uno stato all'altro), sono ammessi indicatori ottici all'interno e all'esterno dell'abitacolo. L'intensità luminosa degli indicatori esterni non deve essere superiore a 0,5 cd.
- 8.3.6.2. Se viene fornita una indicazione sul corso di processi dinamici rapidi, come il passaggio da «inserito» a «disinserito» e viceversa, l'indicazione deve essere di tipo ottico e conforme al paragrafo 8.3.6.1. L'indicazione ottica può inoltre essere prodotta dal funzionamento simultaneo degli indicatori di direzione e/o delle luci dell'abitacolo, a condizione che la durata dell'indicazione ottica data dagli indicatori di direzione non sia superiore a tre secondi.
- 8.4. PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO E CONDIZIONI DI PROVA
- 8.4.1. Parametri di funzionamento
- Tutti le componenti dell'immobilizzatore devono soddisfare le prescrizioni di cui al paragrafo 6.4 del presente regolamento.
- Questa prescrizione non si applica:
- i) alle componenti montate e sottoposte a prova come parte del veicolo, indipendentemente dalla presenza di un immobilizzatore (ad esempio le luci);
 - ii) alle componenti che sono già state sottoposte a prova come parte del veicolo e per i quali sono stati presentati documenti giustificativi.
- 8.4.2. Condizioni di prova
- Tutte le prove devono essere effettuate in sequenza su un unico immobilizzatore. Tuttavia, a discrezione dell'autorità incaricata delle prove, possono essere utilizzati altri campioni se si ritiene che ciò non influisca sui risultati delle altre prove.
- 8.4.3. Prova di funzionamento
- Una volta completate tutte le prove indicate di seguito, l'immobilizzatore deve essere sottoposto a prova nelle condizioni normali di cui al paragrafo 6.4.2.1.2 del presente regolamento per verificare se continua a funzionare normalmente. Se necessario, i fusibili possono essere sostituiti prima della prova.
- Tutti le componenti dell'immobilizzatore devono soddisfare le prescrizioni di cui ai paragrafi da 6.4.2.2 a 6.4.2.8 e 6.4.2.12 del presente regolamento.
- 8.5. ISTRUZIONI
- (I paragrafi da 8.5.1 a 8.5.3 si applicano esclusivamente ai dispositivi non installati in origine).
- Ciascun immobilizzatore deve essere accompagnato da quanto segue:
- 8.5.1. istruzioni per l'installazione:
- 8.5.1.1. elenco dei veicoli e dei modelli di veicoli ai quali è destinato il dispositivo; detto elenco può essere specifico o generico, ad esempio «tutte le autovetture con motore a benzina munite di batteria da 12 V con negativo a massa»;

- 8.5.1.2. metodo di installazione, illustrato da fotografie e/o disegni particolareggiati;
- 8.5.1.3. istruzioni dettagliate per l'installazione da parte del fornitore; tali istruzioni, se eseguite correttamente da un installatore competente, devono essere tali da garantire che l'installazione non influisca negativamente sulla sicurezza e sull'affidabilità del veicolo;
- 8.5.1.4. le istruzioni per l'installazione devono indicare le caratteristiche dell'alimentazione elettrica necessaria per l'immobilizzatore e, se del caso, raccomandare l'installazione di una batteria più potente;
- 8.5.1.5. il fornitore deve indicare quali sono le procedure di verifica del veicolo necessarie dopo l'installazione dell'immobilizzatore. Particolare attenzione deve essere dedicata alle caratteristiche di sicurezza;
- 8.5.2. un certificato di installazione in bianco, il cui modello figura nell'allegato 7;
- 8.5.3. una dichiarazione generale destinata all'acquirente dell'immobilizzatore che richiami l'attenzione sui punti seguenti:
 - 8.5.3.1. l'immobilizzatore deve essere montato secondo le istruzioni del fabbricante;
 - 8.5.3.2. si raccomanda la scelta di un installatore competente (il fabbricante dell'immobilizzatore può fornire, su richiesta, l'elenco degli installatori di fiducia);
 - 8.5.3.3. il certificato di installazione fornito a corredo dell'immobilizzatore deve essere compilato dall'installatore;
- 8.5.4. istruzioni per l'uso;
- 8.5.5. istruzioni per la manutenzione;
- 8.5.6. un'avvertenza generale sul rischio derivante dall'effettuare qualsiasi tipo di modifica o aggiunta all'immobilizzatore, che invaliderebbe automaticamente il certificato di installazione di cui al precedente paragrafo 8.5.2.
- 9. MODIFICA DEL TIPO ED ESTENSIONE DELL'OMOLOGAZIONE
 - 9.1. Qualsiasi modifica di un tipo di veicolo o componente in relazione al presente regolamento deve essere notificata al servizio amministrativo che ha omologato il tipo di veicolo o di componente. Ricevuta la notifica, il servizio può:
 - 9.1.1. ritenere che le modifiche effettuate probabilmente non avranno ripercussioni negative di rilievo e che in ogni modo il componente o il veicolo sono ancora conformi alle prescrizioni; oppure
 - 9.1.2. richiedere un altro verbale al servizio tecnico incaricato delle prove.
 - 9.2. La conferma o il rifiuto dell'omologazione, con indicazione delle avvenute modifiche, devono essere comunicati alle Parti dell'accordo del 1958 che applicano il presente regolamento, secondo la procedura di cui al paragrafo 4.3 precedente.
 - 9.3. L'autorità competente che ha rilasciato l'estensione di omologazione attribuisce un numero di serie a ogni scheda di comunicazione redatta per tale estensione.
- 10. CONFORMITÀ DELLA PRODUZIONE

Le procedure intese ad assicurare la conformità della produzione devono essere conformi a quelle definite nell'appendice 2 dell'accordo (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), in particolare per le prescrizioni che seguono:

 - 10.1. i veicoli o le componenti omologati a titolo del presente regolamento devono essere costruiti in maniera tale da essere conformi al tipo omologato, cioè devono soddisfare le prescrizioni della parte o delle parti pertinenti del presente regolamento;

- 10.2. per ciascun tipo di veicolo o componente, le prove prescritte nella parte o nelle parti pertinenti del presente regolamento devono essere effettuate in modo statisticamente controllato e casuale, conformemente a uno dei normali procedimenti di assicurazione della qualità;
- 10.3. l'autorità che ha concesso l'omologazione può in qualsiasi momento verificare i metodi di controllo della conformità applicati in ogni impianto di produzione. Tali verifiche hanno di norma cadenza biennale.
11. SANZIONI IN CASO DI NON CONFORMITÀ DELLA PRODUZIONE
- 11.1. L'omologazione rilasciata per un tipo di veicolo/componente a titolo del presente regolamento può essere revocata se non sono soddisfatte le prescrizioni del paragrafo 10 precedente.
- 11.2. Se una Parte dell'accordo che applica il presente regolamento revoca un'omologazione precedentemente concessa, ne informa immediatamente le altre parti contraenti che applicano il presente regolamento, per mezzo di una scheda di comunicazione conforme al modello che figura nell'allegato 2, parte 1, 2 o 3 secondo i casi.
12. CESSAZIONE DEFINITIVA DELLA PRODUZIONE
- Se il titolare di un'omologazione cessa definitivamente la produzione di un tipo di veicolo/componente omologato a norma del presente regolamento, ne informa l'autorità che ha rilasciato l'omologazione la quale, a sua volta, informa le altre parti contraenti dell'accordo che applicano il presente regolamento per mezzo di una scheda di comunicazione conforme al modello di cui all'allegato 2, parte 1, 2 o 3 secondo i casi.
13. DISPOSIZIONI TRANSITORIE
- 13.1. OMOLOGAZIONE DI UN TIPO DI IMMOBILIZZATORE
- 13.1.1. Trascorsi 36 mesi dalla data di entrata in vigore del supplemento 1 alla versione originale del regolamento, le parti contraenti che applicano il presente regolamento devono concedere le omologazioni soltanto se il tipo di componente o l'entità tecnica da omologare è conforme alle prescrizioni del presente regolamento, modificato dal supplemento 1 alla versione originale del regolamento.
- 13.1.2. Le parti contraenti che applicano il presente regolamento continueranno a rilasciare omologazioni per questi tipi di componente o di entità tecniche conformi alle prescrizioni della versione originale del regolamento, a condizione che il componente o l'entità tecnica siano destinati a essere utilizzati come parti di ricambio da installare in veicoli in uso e che non sia tecnicamente fattibile installare un componente o un'entità tecnica che soddisfi le prescrizioni contenute nel presente regolamento, modificato dal supplemento n. 1 alla versione originale del presente regolamento.
- 13.2. OMOLOGAZIONE DI UN TIPO DI VEICOLO
- Trascorsi 36 mesi dalla data di entrata in vigore del supplemento 1 alla versione originale del regolamento, le parti contraenti che applicano il presente regolamento devono concedere le omologazioni soltanto se il tipo di proiettore da omologare è conforme alle prescrizioni del presente regolamento, modificato dal supplemento 1 alla versione originale del regolamento.
14. DENOMINAZIONE E INDIRIZZO DEI SERVIZI TECNICI INCARICATI DI ESEGUIRE LE PROVE DI OMOLOGAZIONE E DEI SERVIZI AMMINISTRATIVI
- Le parti contraenti dell'accordo che applicano il presente regolamento comunicano al Segretariato delle Nazioni Unite la denominazione e l'indirizzo dei servizi tecnici incaricati di eseguire le prove di omologazione e dei servizi amministrativi che rilasciano l'omologazione, cui devono essere inviate le schede di omologazione, estensione, rifiuto o revoca dell'omologazione emesse in altri paesi.
-

ALLEGATO 1

Parte 1

[formato massimo: A4 (210 mm × 297 mm)]

SCHEDA INFORMATIVA

conforme ai paragrafi 5, 7 e 8, secondo i casi, del regolamento n. 116 relativo all'omologazione ECE di un tipo di veicolo per quanto riguarda i dispositivi di protezione dall'impiego non autorizzato

comprendenti/non comprendenti un sistema di allarme ⁽¹⁾

comprendenti/non comprendenti un immobilizzatore ⁽¹⁾

1. INDICAZIONI GENERALI

1.1. Marca (denominazione commerciale del fabbricante):

1.2. Tipo:

1.3. Mezzi di identificazione del tipo, se marcati sul dispositivo ⁽²⁾:

1.3.1. Posizione della marcatura:

1.4. Categoria del veicolo ⁽³⁾:

1.5. Nome e indirizzo del fabbricante:

1.6. Posizione del marchio di omologazione ECE:

1.7. Indirizzo dello o degli stabilimenti di montaggio:

2. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE GENERALI DEL VEICOLO

2.1. Fotografie e/o disegni di un veicolo rappresentativo:

2.2. Guida: a sinistra/a destra ⁽¹⁾

3. VARIE

3.1. Dispositivi di protezione dall'impiego non autorizzato del veicolo

3.1.1. Dispositivo di protezione:

3.1.1.1. Descrizione dettagliata del veicolo per quanto riguarda la disposizione e le caratteristiche progettuali del comando o dell'unità su cui agisce il dispositivo di protezione:

3.1.1.2. Disegno del dispositivo di protezione e del suo montaggio sul veicolo:

3.1.1.3. Descrizione tecnica del dispositivo:

3.1.1.4. Informazioni dettagliate sulle combinazioni usate per la serratura:

3.1.2. Immobilizzatore del veicolo:

3.1.2.1. numero di omologazione, se disponibile:

3.1.2.2. Per gli immobilizzatori non ancora omologati

3.1.2.2.1. Descrizione tecnica dettagliata dell'immobilizzatore del veicolo e degli accorgimenti attuati per evitarne l'attivazione accidentale:

3.1.2.2.2. Sistema o sistemi sui quali agisce l'immobilizzatore del veicolo:

3.1.2.2.3. Numero di codici intercambiabili effettivi, se del caso:

3.1.3. Eventuale sistema di allarme:

3.1.3.1. Numero di omologazione, se disponibile:

⁽¹⁾ Barrare la dicitura inutile (in alcuni casi non è necessario cancellare nulla, quando le risposte possibili sono più d'una).

⁽²⁾ Se i mezzi di identificazione del tipo contengono caratteri che non attengono alla descrizione del tipo di veicolo, componente o entità tecnica di cui alla presente scheda, detti caratteri devono essere rappresentati nella documentazione dal simbolo «?» (ad esempio ABC??123??).

⁽³⁾ Quale definita nell'allegato 7 della risoluzione consolidata sulla costruzione dei veicoli (R.E.3) (documento TRANS/WP.29/78/Rev.1, modificato).

- 3.1.3.1.1. Una descrizione dettagliata del tipo di veicolo relativamente alla sistemazione del SAV installato, illustrata con foto e/o disegni (se il SAV è già omologato come entità tecnica, è consentito fare riferimento alla descrizione di cui al paragrafo 4.2 della scheda informativa del fabbricante del SAV);
- 3.1.3.2. Per i sistemi di allarme non ancora omologati
 - 3.1.3.2.1. Descrizione dettagliata del sistema di allarme e delle parti del veicolo connesse con il sistema di allarme installato:
 - 3.1.3.2.2. Elenco delle principali componenti del sistema di allarme:

Parte 2

[formato massimo: A4 (210 mm × 297 mm)]

SCHEDA INFORMATIVA

conforme al paragrafo 6 del regolamento n. 116 relativo all'omologazione ECE della componente o dell'entità tecnica di un sistema di allarme

1. INDICAZIONI GENERALI

- 1.1. Marca (denominazione commerciale del fabbricante):
- 1.2. Tipo:
- 1.3. Mezzi di identificazione del tipo, se marcati sul dispositivo ⁽¹⁾:
- 1.3.1. Posizione della marcatura:
- 1.4. Nome e indirizzo del fabbricante:
- 1.5. Posizione del marchio di omologazione ECE:
- 1.6. Indirizzo dello o degli stabilimenti di montaggio:

2. DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO

- 2.1. Descrizione dettagliata del sistema di allarme e delle parti del veicolo connesse con il sistema di allarme installato:
- 2.1.1. Elenco delle principali componenti del sistema di allarme:
- 2.1.2. Accorgimenti attuati per evitare falsi allarmi:
- 2.2. Estensione della protezione offerta dal dispositivo:
- 2.3. Metodo di inserimento/disinserimento del dispositivo:
- 2.4. Numero di codici intercambiabili effettivi, se del caso:
- 2.5. Elenco delle principali componenti del dispositivo e relativi contrassegni, se del caso:

3. DISEGNI

- 3.1. Disegni delle principali componenti del dispositivo (i disegni devono indicare lo spazio previsto per il marchio di omologazione ECE o per il contrassegno, a seconda del caso):

4. ISTRUZIONI

- 4.1. Elenco dei veicoli ai quali è destinato il dispositivo:
- 4.2. Descrizione del metodo di montaggio illustrato da fotografie e/o disegni:
- 4.3. Istruzioni per l'uso:
- 4.4. Istruzioni per la manutenzione, se del caso:
- 4.5. Elenco dei paragrafi del presente regolamento che, in virtù delle condizioni di installazione, non sono applicabili a un SAV omologato come entità tecnica che deve essere installato in posizioni specifiche su veicoli specifici.

⁽¹⁾ Se i mezzi di identificazione del tipo contengono caratteri che non attengono alla descrizione del tipo di componente o entità tecnica di cui alla presente scheda informativa, detti caratteri devono essere rappresentati nella documentazione dal simbolo «?» (ad esempio ABC??123??).

Parte 3

[formato massimo: A4 (210 mm × 297 mm)]

SCHEDA INFORMATIVA

conforme al paragrafo 8 del regolamento n. 116 relativo all'omologazione ECE della componente o dell'entità tecnica di un sistema di immobilizzazione

1. INDICAZIONI GENERALI

- 1.1. Marca (denominazione commerciale del fabbricante):
- 1.2. Tipo:
- 1.3. Mezzi di identificazione del tipo, se marcati sul dispositivo ⁽¹⁾:
- 1.3.1. Posizione della marcatura:

- 1.4. Nome e indirizzo del fabbricante:
- 1.5. Posizione del marchio di omologazione ECE:
- 1.6. Indirizzo dello o degli stabilimenti di montaggio:

2. DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO

- 2.1. Descrizione dettagliata dell'immobilizzatore del veicolo e degli accorgimenti attuati per evitarne l'attivazione accidentale:
- 2.2. Sistema o sistemi del veicolo su cui agisce l'immobilizzatore:
- 2.3. Metodo di inserimento/disinserimento del dispositivo:
- 2.4. Numero di codici intercambiabili effettivi, se del caso:
- 2.5. Elenco delle principali componenti del dispositivo e relativi contrassegni, se del caso:

3. DISEGNI

- 3.1. Disegni delle principali componenti del dispositivo (i disegni devono indicare lo spazio previsto per il marchio di omologazione ECE):

4. ISTRUZIONI

- 4.1. Elenco dei veicoli ai quali è destinato il dispositivo:
- 4.2. Descrizione del metodo di montaggio illustrato da fotografie e/o disegni:
- 4.3. Istruzioni per l'uso:
- 4.4. Istruzioni per la manutenzione, se del caso:

⁽¹⁾ Se i mezzi di identificazione del tipo contengono caratteri che non attengono alla descrizione del tipo di componente o entità tecnica di cui alla presente scheda, detti caratteri devono essere rappresentati nella documentazione dal simbolo «?» (ad esempio ABC??123??).

ALLEGATO 2

Parte 1

COMUNICAZIONE

[formato massimo: A4 (210 mm× 297 mm)]



Emessa da: Nome dell'amministrazione:

.....

.....

.....

Oggetto ⁽²⁾ RILASCIO DELL'OMOLOGAZIONE
 ESTENSIONE DELL'OMOLOGAZIONE
 RIFIUTO DELL'OMOLOGAZIONE
 REVOCA DELL'OMOLOGAZIONE
 CESSAZIONE DEFINITIVA DELLA PRODUZIONE

di un tipo di veicolo per quanto riguarda i dispositivi di protezione dall'impiego non autorizzato a norma del regolamento n. 116

comprendenti/non comprendenti un sistema di allarme ⁽²⁾

comprendenti/non comprendenti un immobilizzatore ⁽²⁾

N. di omologazione N. di estensione

Motivo dell'estensione

SEZIONE I

1. INDICAZIONI GENERALI

- 1.1. Marca (denominazione commerciale del fabbricante):
- 1.2. Tipo:
- 1.3. Mezzi di identificazione del tipo, se marcati sul veicolo/componente/entità tecnica ⁽²⁾⁽³⁾:
- 1.3.1. Posizione della marcatura:
- 1.4. Categoria del veicolo ⁽⁴⁾:
- 1.5. Posizione del marchio di omologazione ECE:
- 1.6. Location of the ECE approval mark:
- 1.7. Indirizzo dello o degli stabilimenti di montaggio:

SEZIONE II

1. Altre informazioni (se del caso): cfr. addendum:
2. Servizio tecnico incaricato di eseguire le prove:
3. Data del verbale di prova:
4. Numero del verbale di prova:
5. Eventuali note: cfr. addendum:
6. Luogo:
7. Data:
8. Firma:
9. Alla presente scheda viene allegato l'indice del fascicolo di omologazione presentato all'autorità di omologazione, del quale si può richiedere copia.

⁽¹⁾ Numero distintivo del paese che ha rilasciato/esteso/rifiutato/revocato l'omologazione (cfr. disposizioni relative all'omologazione contenute nel regolamento).

⁽²⁾ Barrare la dicitura inutile (in alcuni casi non è necessario cancellare nulla, quando le risposte possibili sono più d'una).

⁽³⁾ Se i mezzi di identificazione del tipo contengono caratteri che non attengono alla descrizione del tipo di veicolo, componente o entità tecnica distinta di cui alla presente scheda, detti caratteri devono essere rappresentati nella documentazione dal simbolo «?» (ad esempio ABC??123??).

⁽⁴⁾ Quale definita nell'allegato 7 della risoluzione consolidata sulla costruzione dei veicoli (R.E.3) (documento TRANS/WP.29/78/Rev.1 modificato).

Addendum

al certificato di omologazione ECE n. ...

concernente l'omologazione di un veicolo ai sensi del regolamento n. 116

1. Altre informazioni:

1.1. Breve descrizione del dispositivo o dei dispositivi di protezione dall'impiego non autorizzato e delle parti del veicolo sulle quali essi agiscono:

1.2. Breve descrizione dell'immobilizzatore:

1.3. Breve descrizione del sistema di allarme, se del caso, con indicazione della tensione di alimentazione nominale ⁽¹⁾:

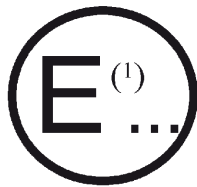
2. Note:

⁽¹⁾ Da indicare solo per i sistemi di allarme per veicoli (SAV) da usare in veicoli in cui la tensione di alimentazione nominale non è 12 V.

Parte 2

COMUNICAZIONE

[formato massimo: A4 (210 mm × 297 mm)]



Emessa da: Nome dell'amministrazione

.....

.....

.....

Oggetto ⁽²⁾ RILASCIO DELL'OMOLOGAZIONE
 ESTENSIONE DELL'OMOLOGAZIONE
 RIFIUTO DELL'OMOLOGAZIONE
 REVOCA DELL'OMOLOGAZIONE
 CESSAZIONE DEFINITIVA DELLA PRODUZIONE

di un tipo di componente o di entità tecnica che costituisce un sistema di allarme a norma del regolamento n. 116

N. di omologazione N. di estensione

Motivo dell'estensione:

SEZIONE I

1. INDICAZIONI GENERALI

- 1.1. Marca (denominazione commerciale del fabbricante):
- 1.2. Tipo:
- 1.3. Mezzi di identificazione del tipo, se marcati sul dispositivo ⁽³⁾:
- 1.3.1. Posizione della marcatura:
- 1.4. Nome e indirizzo del fabbricante:
- 1.5. Posizione del marchio di omologazione ECE:
- 1.6. Indirizzo dello o degli stabilimenti di montaggio:

SEZIONE II

1. Altre informazioni (se del caso): cfr. addendum
2. Servizio tecnico incaricato di eseguire le prove:
3. Data del verbale di prova:
4. Numero del verbale di prova:
5. Eventuali note: cfr. Addendum
6. Luogo:
7. Data:
8. Firma:
9. Alla presente scheda viene allegato l'indice del fascicolo di omologazione presentato all'autorità di omologazione, del quale si può richiedere copia.

⁽¹⁾ Numero distintivo del paese che ha rilasciato/esteso/rifiutato/revocato l'omologazione (cfr. disposizioni relative all'omologazione contenute nel regolamento).

⁽²⁾ Barrare la dicitura inutile (in alcuni casi non è necessario cancellare nulla, quando le risposte possibili sono più d'una).

⁽³⁾ Se i mezzi di identificazione del tipo contengono caratteri che non attengono alla descrizione del tipo di componente o entità tecnica distinta di cui alla presente scheda, detti caratteri devono essere rappresentati nella documentazione dal simbolo «?» (ad esempio ABC??123??).

Addendum

al certificato di omologazione ECE n. ...

concernente l'omologazione di un tipo di sistema di allarme per veicoli ai sensi del regolamento n. 116

1. Altre informazioni:

1.1. Breve descrizione del sistema di allarme, se del caso, con indicazione della tensione di alimentazione nominale ⁽¹⁾:

1.2. Elenco dei veicoli ai quali è destinato il sistema di allarme:

1.3. Tipi di veicoli sui quali è stato provato il sistema di allarme:

1.4. Elenco delle principali componenti del sistema di allarme, debitamente identificati:

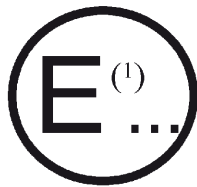
2. Note:

⁽¹⁾ Da indicare solo per i sistemi di allarme per veicoli (SAV) da usare in veicoli in cui la tensione di alimentazione nominale non è 12 V.

Parte 3

COMUNICAZIONE

[formato massimo: A4 (210 × 297 mm)]



Emessa da: Nome dell'amministrazione

.....

.....

.....

Oggetto ⁽²⁾ RILASCIO DELL'OMOLOGAZIONE
 ESTENSIONE DELL'OMOLOGAZIONE
 RIFIUTO DELL'OMOLOGAZIONE
 REVOCA DELL'OMOLOGAZIONE
 CESSAZIONE DEFINITIVA DELLA PRODUZIONE

di un tipo di componente o di entità tecnica che costituisce un sistema di immobilizzazione a norma del regolamento n. 116

N. di omologazione N. di estensione

Motivo dell'estensione:

SEZIONE I

1. INDICAZIONI GENERALI

Marca (denominazione commerciale del fabbricante):

Tipo:

Mezzi di identificazione del tipo, se marcati sul dispositivo ⁽³⁾:

Posizione della marcatura:

Nome e indirizzo del fabbricante:

Posizione del marchio di omologazione ECE:

Indirizzo/i dello o degli stabilimenti di montaggio:

SEZIONE II

1. Altre informazioni (se del caso): cfr. Addendum

2. Servizio tecnico incaricato di eseguire le prove:

3. Data del verbale di prova:

4. Numero del verbale di prova:

5. Eventuali note: cfr. Addendum

6. Luogo:

7. Data:

8. Firma:

9. TAlla presente scheda viene allegato l'indice del fascicolo di omologazione presentato all'autorità di omologazione, del quale si può richiedere copia.

⁽¹⁾ Numero distintivo del paese che ha rilasciato/esteso/rifiutato/revocato l'omologazione (cfr. disposizioni relative all'omologazione contenute nel regolamento).

⁽²⁾ Barrare la dicitura inutile (in alcuni casi non è necessario cancellare nulla, quando le risposte possibili sono più d'una).

⁽³⁾ Se i mezzi di identificazione del tipo contengono caratteri che non attengono alla descrizione del tipo di componente o entità tecnica distinta di cui alla presente scheda, detti caratteri devono essere rappresentati nella documentazione dal simbolo «?» (ad esempio ABC??123??).

Addendum

al certificato di omologazione ECE n. ...

concernente l'omologazione di un immobilizzatore ai sensi del regolamento n. 116

1. Altre informazioni:

1.1. Breve descrizione dell'immobilizzatore:

1.2. Elenco dei veicoli a cui è destinato l'immobilizzatore:

1.3. Tipi di veicoli su cui è stato provato l'immobilizzatore:

1.4. Elenco delle principali componenti dell'immobilizzatore, debitamente identificati:

2. Note:

ALLEGATO 3

ESEMPI DI MARCHI DI OMOLOGAZIONE

MODELLO A

(cfr. paragrafo 4.4 del presente regolamento)

Figura 1

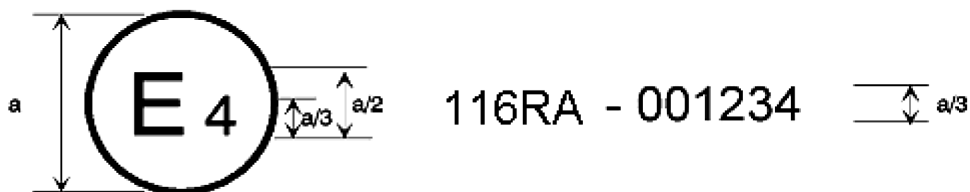
(cfr. paragrafo 4.4.3.4 del presente regolamento)

 $a = 8 \text{ mm min}$

Il marchio di omologazione della figura 1, apposto su un veicolo, indica che il tipo in questione è stato omologato nei Paesi Bassi (E4) a norma della parte I del regolamento n. 116 con il numero di omologazione 001234. Le prime due cifre (00) di tale numero indicano che l'omologazione è stata concessa ai sensi della versione originale del regolamento n. 116.

Figura 2

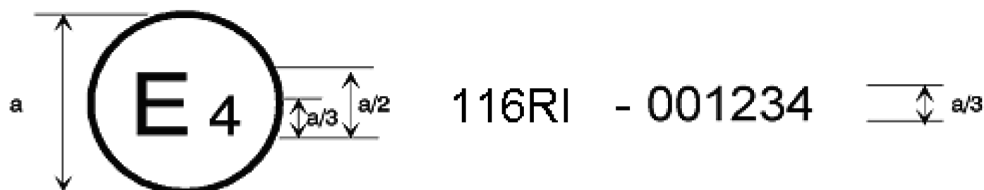
(cfr. paragrafo 4.4.3.1 del presente regolamento)

 $a = 8 \text{ mm min}$

Il marchio di omologazione della figura 2, apposto su un SAV, indica che il tipo in questione è stato omologato nei Paesi Bassi (E4) a norma della parte II del regolamento n. 116 con il numero di omologazione 001234. Le prime due cifre (00) di tale numero indicano che l'omologazione è stata concessa ai sensi della versione originale del regolamento n. 116.

Figura 3

(cfr. paragrafo 4.4.3.2 del presente regolamento)

 $a = 8 \text{ mm min}$

Il marchio di omologazione della figura 3, apposto su un immobilizzatore, indica che il tipo in questione è stato omologato nei Paesi Bassi (E 4) a norma della parte IV del regolamento n. 116 con il numero di omologazione 001234. Le prime due cifre (00) di tale numero indicano che l'omologazione è stata concessa ai sensi della versione originale del regolamento n. 116.

Figura 4

(cfr. paragrafo 4.4.3.5 del presente regolamento)

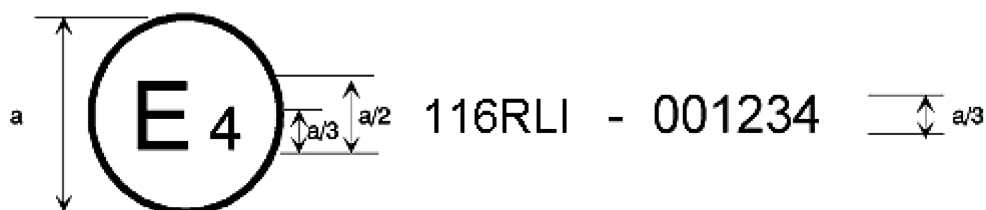


$a = 8 \text{ mm min}$

Il marchio di omologazione della figura 4 apposto su un veicolo indica che il tipo in questione è stato omologato nei Paesi Bassi (E 4) a norma della parte III del regolamento n. 116 con il numero di omologazione 001234. Le prime due cifre (00) di tale numero indicano che l'omologazione è stata concessa ai sensi della versione originale del regolamento n. 116.

Figura 5

(cfr. paragrafo 4.4.3.6 del presente regolamento)

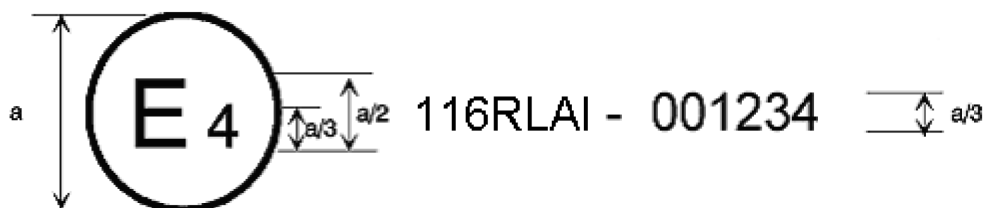


$a = 8 \text{ mm min}$

Il marchio di omologazione della figura 5, apposto su un veicolo, indica che il tipo in questione è stato omologato nei Paesi Bassi (E4) a norma delle parti I e IV del regolamento n. 116 con il numero di omologazione 001234. Le prime due cifre (00) di tale numero indicano che l'omologazione è stata concessa ai sensi della versione originale del regolamento n. 116.

Figura 6

(cfr. paragrafo 4.4.3.7 del presente regolamento)



$a = 8 \text{ mm min}$

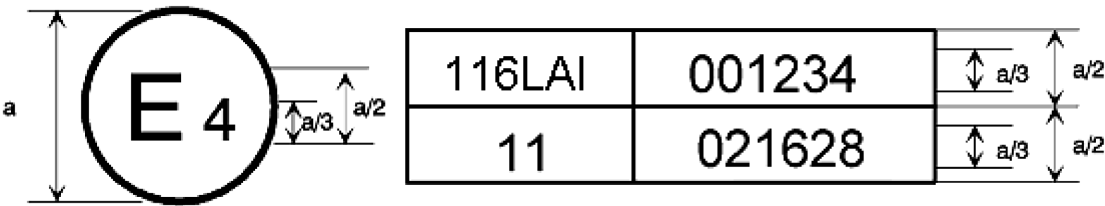
Il marchio di omologazione della figura 6, apposto su un veicolo, indica che il tipo in questione è stato omologato nei Paesi Bassi (E4) a norma delle parti I, II e IV del regolamento n. 116 con il numero di omologazione n. 001234. Le prime due cifre (00) di tale numero indicano che l'omologazione è stata concessa ai sensi della versione originale del regolamento n. 116.

MODELLO B

(cfr. paragrafo 4.5 del presente regolamento)

Figura 7

(esempio)



a = 8 mm min

Il marchio di omologazione della figura 7, apposto su un veicolo, indica che il tipo in questione è stato omologato nei Paesi Bassi (E4) conformemente alle parti I, II e IV del regolamento n. 116 e del regolamento n. 11. Le prime due cifre dei numeri di omologazione indicano che alle date di rilascio delle omologazioni, il regolamento n. 116 era nella versione originale e il regolamento n. 11 comprendeva la serie di modifiche 02.

ALLEGATO 4

Parte I**PROCEDURA DELLA PROVA DI RESISTENZA ALL'USURA DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DALL'IMPIEGO NON AUTORIZZATO CHE AGISCONO SULLO STERZO**

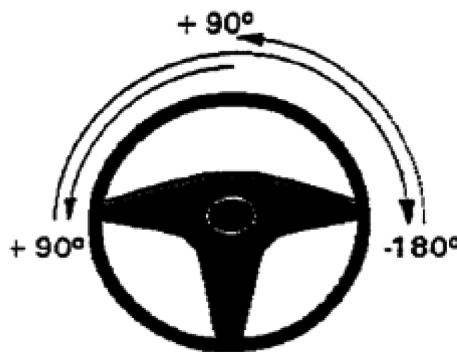
1. Apparecchiatura di prova
L'apparecchiatura di prova comprende:
 - 1.1. una struttura sulla quale possa essere montato il campione dello sterzo munito del dispositivo di protezione dall'impiego non autorizzato definito al paragrafo 5.1.2 del presente regolamento;
 - 1.2. un sistema per inserire e disinserire il dispositivo di protezione dall'impiego non autorizzato che preveda l'uso della chiave;
 - 1.3. un dispositivo che permetta di far ruotare l'albero dello sterzo rispetto al dispositivo di protezione.
2. Metodo di prova
 - 2.1. Sulla struttura di cui al paragrafo 1.1 è montato un campione dello sterzo munito del dispositivo di protezione.
 - 2.2. Un ciclo della procedura di prova comprende le seguenti operazioni:
 - 2.2.1. posizione di partenza — il dispositivo di protezione è disinserito e l'albero dello sterzo è portato in una posizione che impedisce l'innesto del dispositivo di protezione, a meno che non si tratti di un tipo che consente il blocco in tutte le posizioni dello sterzo;
 - 2.2.2. inserimento — il dispositivo di protezione è posto in posizione di innesto utilizzando la chiave;
 - 2.2.3. ⁽¹⁾ innesto — si fa ruotare la colonna dello sterzo in modo che la coppia applicata al momento dell'innesto del dispositivo di protezione sia di $40 \text{ Nm} \pm 2 \text{ Nm}$;
 - 2.2.4. disinserimento — il dispositivo di protezione è disinserito con i mezzi normali dopo aver ridotto a zero la coppia per agevolare il disinnesto;
 - 2.2.5. ⁽¹⁾ ritorno — si fa ruotare la colonna dello sterzo fino a una posizione che non consente l'innesto del dispositivo di protezione;
 - 2.2.6. rotazione in senso inverso — si ripetono le operazioni di cui ai paragrafi 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4 e 2.2.5, ma nel senso inverso di rotazione della colonna dello sterzo.
 - 2.2.7. L'intervallo fra due innesti successivi del dispositivo di protezione deve essere di almeno 10 secondi.
 - 2.3. Il ciclo di usura è ripetuto il numero di volte stabilito al paragrafo 5.3.1.3 del presente regolamento.

Parte 2**PROCEDURA DI PROVA DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DALL'IMPIEGO NON AUTORIZZATO CHE AGISCONO SULLO STERZO MEDIANTE UN DISPOSITIVO DI RIDUZIONE DELLA COPPIA**

1. Apparecchiatura di prova
L'apparecchiatura di prova comprende:
 - 1.1. un dispositivo che consente di fissare le parti interessate dello sterzo oppure, se la prova viene eseguita sul veicolo completo, un sistema di sollevamento in grado di alzare dal suolo le ruote sterzanti,
 - 1.2. uno o più dispositivi che consentono di generare e di misurare la coppia applicata al volante come prescritto al paragrafo 2.3. La tolleranza di misurazione non deve superare il 2 %.
2. Descrizione della procedura di prova
 - 2.1. Se la prova viene eseguita sul veicolo completo, le ruote sterzanti sono sollevate dal suolo.

⁽¹⁾ Se il dispositivo di protezione consente il blocco in tutte le posizioni dello sterzo, le operazioni descritte ai paragrafi 2.2.3 e 2.2.5 non devono essere effettuate.

- 2.2. Si innesta il bloccasterzo in modo da bloccare lo sterzo.
- 2.3. Si applica una coppia al volante per provocarne la rotazione.
- 2.4. Il ciclo di prova comprende una rotazione di 90° del volante, seguita da una rotazione di 180° in senso contrario e da un'ulteriore rotazione di 90° nel senso iniziale (vedi figura);
- 1 ciclo = $+90^\circ/-180^\circ/+90^\circ$ con una tolleranza di $\pm 10\%$.



- 2.5. La durata del ciclo è di $20\text{ s} \pm 2\text{ s}$.
- 2.6. Ogni prova comprende 5 cicli.
- 2.7. Per ciascun ciclo di prova il valore minimo di coppia registrato deve essere superiore a quello riportato al paragrafo 5.3.1.4.2 del presente regolamento.

ALLEGATO 5

(Riservato)

ALLEGATO 6

MODELLO DI CERTIFICATO DI CONFORMITÀ

Il sottoscritto
(cognome e nome)

certifica che il sistema di allarme per veicoli/l'immobilizzatore ⁽¹⁾ descritto di seguito:

marca:

tipo:

è conforme sotto tutti gli aspetti al tipo omologato

a il
(luogo di omologazione) (data)

descritto nella scheda di comunicazione recante il n. di omologazione

Identificazione della componente principale o delle componenti principali:

componente: marcatura:

Luogo: Data:

Indirizzo completo e timbro del fabbricante:

Firma: (precisare la funzione)

⁽¹⁾ Barrare la dicitura inutile.

ALLEGATO 7

MODELLO DI CERTIFICATO DI INSTALLAZIONE

Il sottoscritto
installatore professionale, certifica di aver eseguito personalmente l'installazione del sistema di allarme per veicoli/
dell'immobilizzatore ⁽¹⁾ descritto di seguito, conformemente alle istruzioni per l'installazione fornite dal fabbricante.

Descrizione del veicolo

Marca:

Tipo:

Numero di serie:

Numero di immatricolazione:

Descrizione del sistema di allarme per veicoli/dell'immobilizzatore ⁽¹⁾

Marca:

Tipo:

Numero di omologazione:

Luogo: Data:

Indirizzo completo e timbro dell'installatore:

.....

.....

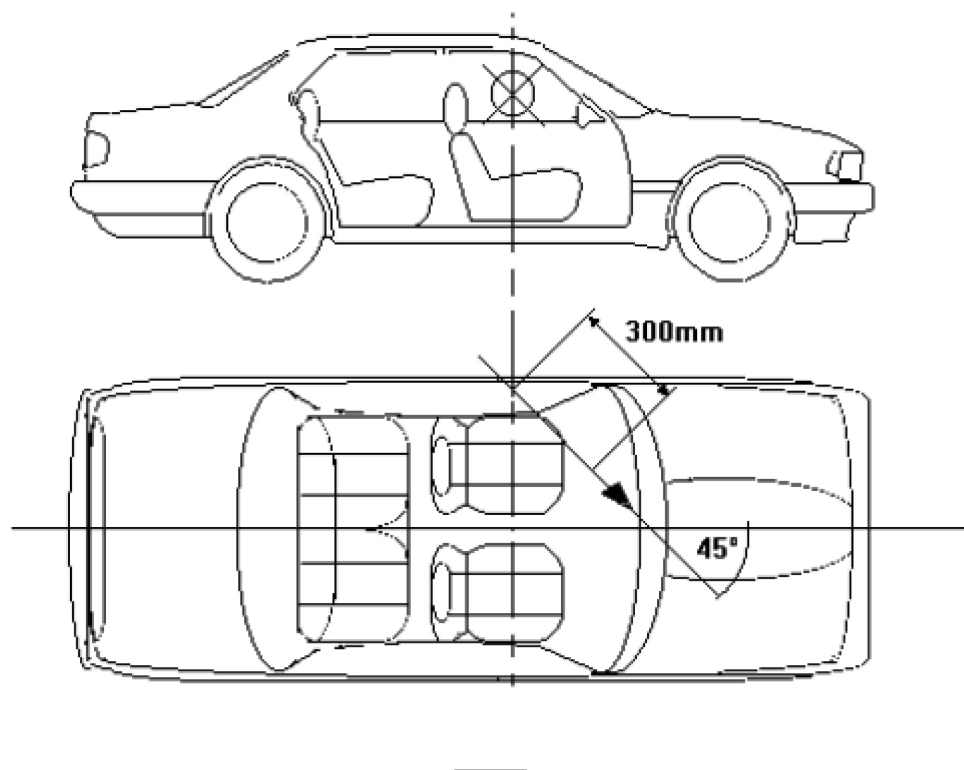
Firma: (precisare la funzione)

⁽¹⁾ Barrare la dicitura inutile.

ALLEGATO 8

Paragrafi 6.4.2.11 e 7.4

PROVA DEI SISTEMI DI PROTEZIONE DELL'ABITACOLO



ALLEGATO 9

COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

Nota: per verificare la compatibilità elettromagnetica si deve utilizzare la procedura di cui al paragrafo 1 oppure la procedura di cui al paragrafo 2, in funzione delle apparecchiature di prova.

1. Secondo il metodo ISO

Immunità dai disturbi condotti lungo le linee di alimentazione

Si applicano gli impulsi di prova, 1, 2a/2b, 3a, 3b, 4, 5a/5b conformemente alla norma internazionale ISO 7637-2:2004 alle linee di alimentazione e ad altre connessioni del SAV/SA che potrebbero essere collegate operativamente alle linee di alimentazione.

Per quanto concerne l'impulso di prova 5, l'impulso 5b si applica ai veicoli muniti di alternatore con diodo di limitazione interno e l'impulso 5a si applica negli altri casi.

Per quanto concerne l'impulso 2, l'impulso 2a si applica sempre e l'impulso 2b si potrebbe applicare previo accordo tra il fabbricante del veicolo e i servizi tecnici di omologazione.

Previo accordo del servizio tecnico, non è necessario applicare l'impulso di prova 5a/5b nelle seguenti circostanze:

- a) omologazione di un SAV che deve essere omologato come entità tecnica e destinato ad essere montato su veicoli privi di alternatore.

In questo caso, il fabbricante del SAV:

- i) specifica al paragrafo 4.5 della scheda informativa (allegato 1, parte 2), che la prescrizione di cui al presente paragrafo non si è applicata al SAV (a norma del paragrafo 7 del presente regolamento); e
- ii) riporta al paragrafo 4.1 della scheda informativa l'elenco dei veicoli sui quali il SAV è destinato ad essere montato e al paragrafo 4.2 le pertinenti condizioni di installazione;

- b) omologazione di un veicolo relativamente ad un SA destinato ad essere montato su veicoli privi di alternatore.

In questo caso, il fabbricante specifica al paragrafo 3.1.3.1.1 della scheda informativa (allegato 1, parte 1), che la prescrizione di cui al presente paragrafo non si applica al SA in virtù della natura delle condizioni di installazione;

- c) omologazione di un veicolo relativamente all'installazione di un SAV omologato come entità tecnica e destinato ad essere montato su veicoli privi di alternatore.

In questo caso, il fabbricante del veicolo specifica al paragrafo 3.1.3.1.1 della scheda informativa (allegato 1, parte 1), che la prescrizione di cui al presente paragrafo non si applica all'installazione del SAV laddove le pertinenti condizioni di installazione sono soddisfatte.

La presente prescrizione non si applica nei casi in cui le informazioni richieste al paragrafo 3.1.3.1.1 dell'allegato 1, parte 1, sono già state fornite per l'omologazione dell'entità tecnica.

SAV/SA nello stato «disinserito» e «inserito»

Si applicano gli impulsi di prova da 1 a 5. Lo stato funzionale richiesto per tutti gli impulsi di prova applicati è indicato nella tabella 1.

Tabella 1

Intensità/stato funzionale (per le linee di alimentazione)

Impulso di prova n.	Livello prova	Stato funzionale
1	III	C
2a	III	B
2b	III	C

Impulso di prova n.	Livello prova	Stato funzionale
3a	III	A
3b	III	A
4	III	B
5a/5b	III	A

Immunità dai disturbi accoppiati su linee di segnale

La prova è effettuata su conduttori non collegati a linee di alimentazione (ad esempio linee di segnale speciali) secondo la norma internazionale ISO/DIS 7637-3:1995 (e Corr. 1). Lo stato funzionale richiesto per tutti gli impulsi di prova applicati è indicato nella tabella 2.

Tabella 2

Livello della prova/stato funzionale (per le linee di segnale)

Impulso di prova n.	Livello prova	Stato funzionale
3a	III	C
3b	III	A

Immunità dai disturbi irradiati ad alta frequenza

L'immunità di un SAV/SA in un veicolo può essere verificata utilizzando le disposizioni del regolamento n. 10, serie di modifiche 02 e i metodi di prova di cui all'allegato 6 per i veicoli, e all'allegato 9 per le entità tecniche.

Disturbi elettrici causati da scariche elettrostatiche

L'immunità dai disturbi elettrici è verificata conformemente al rapporto tecnico ISO/TR 10605-1993.

Previo accordo del servizio tecnico, non è necessario applicare l'impulso di prova 5a/5b nelle seguenti circostanze:

a) omologazione di un SAV che deve essere omologato come entità tecnica.

In questo caso, il fabbricante del SAV:

- i) specifica al paragrafo 4.5 della scheda informativa (allegato 1, parte 2), che la prescrizione di cui al presente paragrafo non si è applicata al SAV (a norma del paragrafo 7 del presente regolamento); e
- ii) riporta al paragrafo 4.1 della scheda informativa l'elenco dei veicoli sui quali il SAV è destinato ad essere montato e al paragrafo 4.2 le pertinenti condizioni di installazione;

b) omologazione di un veicolo relativamente ad un SA.

In questo caso, il fabbricante specifica al paragrafo 3.1.3.1.1 della scheda informativa (allegato 1, parte 1), che la prescrizione di cui al presente paragrafo non si applica al SA in virtù della natura delle condizioni di installazione e il fabbricante del veicolo lo prova presentando i relativi documenti;

c) omologazione di un veicolo relativamente all'installazione di un SAV omologato come entità tecnica.

In questo caso, il fabbricante del veicolo specifica al paragrafo 3.1.3.1.1 della scheda informativa (allegato 1, parte 1), che la prescrizione di cui al presente paragrafo non si applica all'installazione del SAV laddove le pertinenti condizioni di installazione sono soddisfatte.

La presente prescrizione non si applica nei casi in cui le informazioni richieste al paragrafo 3.1.3.1.1 dell'allegato 1, parte 1, sono già state fornite per l'omologazione dell'entità tecnica.

Emissioni irradiate

Le prove vanno eseguite conformemente alle disposizioni del regolamento n. 10, serie di modifiche 02 e ai metodi di prova di cui agli allegati 4 e 5 per i veicoli e agli allegati 7 e 8 per le entità tecniche.

2. Metodo IEC

Campo elettromagnetico

Il SAV/SA è sottoposto alla prova di base. Su di esso viene eseguita la prova del campo elettromagnetico descritta nella pubblicazione IEC 839-1-3-1998 prova A-13 con una gamma di frequenze da 20 a 1 000 Mhz e un livello di intensità di campo di 30 V per m.

Inoltre il SAV/SA è sottoposto alle prove dei transistori elettrici condotti e accoppiati descritte nella norma internazionale ISO 7637 parti 1:1990, 2:1990 e 3:1995, secondo i casi.

Disturbi elettrici causati da scariche elettrostatiche

Il SAV/SA è sottoposto alla prova di base. Su di esso viene effettuata la prova di scarica elettrostatica descritta in EN 61000-4-2, oppure in ISO/TR 10605-1993, a scelta del fabbricante.

Emissioni irradiate

Il SAV/SA è sottoposto alle prove di soppressione dell'interferenza a radiofrequenza conformemente alle disposizioni del regolamento n. 10, serie di modifiche 02 e ai metodi di prova di cui agli allegati 4 e 5 per i veicoli e agli allegati 7 e 8 per le attività tecniche.

ALLEGATO 10

PRESCRIZIONI RELATIVE AGLI INTERRUTTORI MECCANICI A CHIAVE

1. Il cilindro dell'interruttore a chiave non deve sporgere di oltre 1 mm rispetto alla sede e la parte sporgente deve avere forma conica.
 2. Il giunto tra l'interno del cilindro e l'involucro esterno deve poter resistere a una forza di trazione di 600 N e a una coppia di 25 Nm.
 3. L'interruttore a chiave deve essere munito di un dispositivo che impedisca la perforazione del cilindro.
 4. Il profilo della chiave deve presentare almeno 1 000 permutazioni effettive.
 5. L'interruttore a chiave non deve funzionare con una chiave che differisce da quella prevista anche di una sola permutazione.
 6. Il foro d'ingresso della chiave di un interruttore esterno deve essere coperto o comunque protetto per evitare l'ingresso di sporcizia o acqua.
-