

II

(Akty o charakterze nieustawodawczym)

AKTY PRZYJĘTE PRZEZ ORGANY UTWORZONE NA MOCY UMÓW MIĘDZYNARODOWYCH

Jedynie oryginalne teksty EKG ONZ mają skutek prawny w świetle międzynarodowego prawa publicznego. Status i datę wejścia w życie niniejszego regulaminu należy sprawdzać w najnowszej wersji dokumentu EKG ONZ dotyczącego statusu TRANS/WP.29/343/, dostępnej pod adresem:

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

Regulamin nr 116 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) – Jednolite przepisy techniczne dotyczące zabezpieczenia pojazdów samochodowych przed nieuprawnionym użyciem

Obejmujący wszystkie obowiązujące teksty, w tym:

Suplement nr 3 do pierwotnej wersji regulaminu – data wejścia w życie: 23 czerwca 2011 r.

SPIS TREŚCI

REGULAMIN

1. Zakres
2. Definicje: Ogólne
3. Wystąpienie o homologację
4. Homologacja
5. CZĘŚĆ I: HOMOLOGACJA POJAZDÓW KATEGORII M1 I N1 W ODNIESIENIU DO URZĄDZEŃ ZABEZPIEZAJĄCYCH PRZED NIEUPRAWNIONYM UŻYCIEM
 - 5.1. Definicje
 - 5.2. Specyfikacje ogólne
 - 5.3. Specyfikacje szczegółowe
 - 5.4. Elektromechaniczne i elektroniczne urządzenia zabezpieczające przed nieuprawnionym użyciem
6. CZĘŚĆ II: HOMOLOGACJA SYSTEMÓW ALARMOWYCH POJAZDU
 - 6.1. Definicje
 - 6.2. Specyfikacje ogólne
 - 6.3. Specyfikacje szczegółowe
 - 6.4. Parametry eksploatacyjne i warunki badań
 - 6.5. Instrukcje
7. CZĘŚĆ III: HOMOLOGACJA POJAZDU W ODNIESIENIU DO JEGO SYSTEMU ALARMOWEGO
 - 7.1. Definicje

- 7.2. Specyfikacje ogólne
- 7.3. Specyfikacje szczegółowe
- 7.4. Warunki badania
- 7.5. Instrukcje
- 8. CZĘŚĆ IV: HOMOLOGACJA IMMOBILIZERÓW I HOMOLOGACJA POJAZDU W ODNIESIENIU DO IMMOBILIZERA
 - 8.1. Definicje
 - 8.2. Specyfikacje ogólne
 - 8.3. Specyfikacje szczegółowe
 - 8.4. Parametry eksploatacyjne i warunki badań
 - 8.5. Instrukcje
- 9. Zmiana typu i rozszerzenie homologacji
- 10. Procedury zgodności produkcji
- 11. Sankcje z tytułu niezgodności produkcji
- 12. Ostateczne zaniechanie produkcji
- 13. Przepisy przejściowe
- 14. Nazwy i adresy upoważnionych placówek technicznych wykonujących badania homologacyjne oraz nazwy i adresy organów administracji

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1 – Dokument informacyjny

Część 1: zgodnie z pkt odpowiednio 5, 7 i 8 regulaminu nr 116 w zakresie homologacji EKG typu systemu dla typu pojazdu w odniesieniu do urządzeń zabezpieczających przed nieuprawnionym użytkowaniem

Część 2: zgodnie z pkt 6 regulaminu nr 116 w zakresie homologacji EKG typu części w odniesieniu do systemu alarmowego

Część 3: zgodnie z pkt 8 regulaminu nr 116 w zakresie homologacji EKG typu części w odniesieniu do systemu immobilizera

Załącznik 2 – Zawiadomienie dotyczące udzielenia, rozszerzenia, odmowy, cofnięcia homologacji, ostatecznego zaniechania produkcji:

Część 1: typu pojazdu w odniesieniu do jego urządzeń zabezpieczających przed nieuprawnionym użytkowaniem, zgodnie z regulaminem nr 116

Część 2: typu części jako systemu alarmowego na podstawie regulaminu nr 116

Część 3: typu części jako immobilizera na podstawie regulaminu nr 116

Załącznik 3 – Przykłady znaków homologacji

Załącznik 4 – Część 1: Procedura badania wytrzymałości na zużycie urządzeń zabezpieczających przed nieuprawnionym użytkowaniem oddziałujących na układ kierowniczy

Część 2: Procedura badania urządzeń zabezpieczających przed nieuprawnionym użytkowaniem oddziałujących na układ kierowniczy z wykorzystaniem urządzenia z ograniczaniem momentu obrotowego

- Załącznik 5 – (Zastrzeżony)
- Załącznik 6 – Wzór świadectwa zgodności
- Załącznik 7 – Wzór świadectwa montażu
- Załącznik 8 – Próba systemów ochrony przedziału pasażerskiego
- Załącznik 9 – Kompatybilność elektromagnetyczna
- Załącznik 10 – Wymagania dotyczące mechanicznych wyłączników kluczowych

1. ZAKRES

Niniejszy regulamin stosuje się do:

- 1.1. CZĘŚĆ I – Homologacja pojazdów kategorii M1 i N1 ⁽¹⁾ w odniesieniu do urządzeń zabezpieczających przed nieuprawnionym użytkowaniem.
- 1.2. CZĘŚĆ II – Homologacja systemów alarmowych pojazdu przeznaczonych do trwałego zainstalowania w pojazdach kategorii M1 i N1 o maksymalnej masie nie większej niż 2 tony ⁽¹⁾.
- 1.3. CZĘŚĆ III – Homologacja pojazdów kategorii M1 i N1 o maksymalnej masie nie większej niż 2 tony w odniesieniu do ich systemów alarmowych ⁽²⁾.
- 1.4. CZĘŚĆ IV – Homologacja immobilizerów oraz pojazdów kategorii M1 i N1 o maksymalnej masie nie większej niż 2 tony w odniesieniu do immobilizerów ⁽²⁾ ⁽¹⁾.
- 1.5. Montaż urządzeń określonych w części I w pojazdach innych kategorii jest opcjonalny, przy czym wymaga się, by każde takie zamontowane urządzenie spełniało wszystkie odpowiednie wymagania niniejszego regulaminu.
- 1.6. Montaż urządzeń określonych w częściach III i IV w pojazdach innych kategorii lub w pojazdach kategorii N1 o maksymalnej masie przekraczającej 2 tony jest opcjonalny, przy czym wymaga się, by każde takie zamontowane urządzenie spełniało wszystkie odpowiednie wymagania niniejszego regulaminu.
- 1.7. Na wniosek producenta Umawiające się Strony mogą udzielić homologacji zgodnie z częściami I-IV pojazdom innych kategorii i urządzeniom przeznaczonym do montażu w takich pojazdach.
- 1.8. W okresie obowiązywania niniejszego regulaminu Umawiające się Strony deklarują, które części regulaminu zamierzają uczynić obowiązkowymi na swoim terytorium dla wszystkich kategorii pojazdów ⁽³⁾.

2. DEFINICJE: WYMAGANIA OGÓLNE

- 2.1. „Część” oznacza urządzenie podlegające wymaganiom niniejszego regulaminu, przewidziane jako część pojazdu, które może uzyskać homologację typu niezależnie od pojazdu, jeżeli niniejszy regulamin wyraźnie to przewiduje;
- 2.2. „oddzielny zespół techniczny” oznacza urządzenie podlegające wymaganiom niniejszego regulaminu, przewidziane jako część pojazdu, które może uzyskać homologację typu oddzielnie, jednak tylko w związku z jednym lub kilkoma określonymi typami pojazdów, jeżeli niniejszy regulamin wyraźnie to przewiduje;

⁽¹⁾ Zgodnie z definicją podaną w załączniku 7 do ujednocnionej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3), (TRANS/WP.29/78/Rev.1, z późniejszymi zmianami).

⁽²⁾ Dotyczy wyłącznie pojazdów z instalacją elektryczną 12 V.

⁽³⁾ Zaleca się, by Umawiające się Strony stosowały część I i IV do homologacji pojazdów kategorii M1 oraz część I wyłącznie do homologacji pojazdów kategorii N1; pozostałe wymagania stosuje się opcjonalnie. Części II, III i IV powinny mieć zastosowanie w przypadku, gdy urządzenia takie montuje się w pojazdach kategorii określonych w pkt 1.3–1.5.

- 2.3. „producent” oznacza osobę lub podmiot odpowiedzialny wobec organu udzielającego homologacji za wszystkie aspekty procesu homologacji typu oraz za zapewnienie zgodności produkcji. Nie jest wymagany bezpośredni udział takiej osoby lub podmiotu we wszystkich etapach wytwarzania pojazdu, instalacji, części lub oddzielnego zespołu technicznego podlegających homologacji.
3. WYSTĄPIENIE O HOMOLOGACJĘ
- 3.1. O homologację typu pojazdu lub części w zakresie niniejszego regulaminu występuje producent.
- 3.2. Do wniosku o homologację należy dołączyć dokument informacyjny przygotowany zgodnie z wzorem zamieszczonym odpowiednio w części 1, 2 lub 3 załącznika 1, zawierający charakterystykę techniczną urządzenia zabezpieczającego przed nieuprawnionym użyciem lub systemu alarmowego lub immobilizera oraz opis metody lub metod montażu w każdej marce i typie pojazdu, do montażu w których przedmiotowe urządzenie zabezpieczające lub system alarmowy lub immobilizer są przeznaczone.
- 3.3. Upoważnionej placówce technicznej wykonującej badania homologacyjne dostarcza się pojazdy/części reprezentatywne dla homologowanego typu.
4. HOMOLOGACJA
- 4.1. Jeżeli typ przedstawiony do homologacji zgodnie z niniejszym regulaminem spełnia wymagania odpowiednich części niniejszego regulaminu, to udziela się homologacji typu.
- 4.2. Każdemu homologowanemu typowi przydziela się numer homologacji. Dwie pierwsze cyfry tego numeru (obecnie 00 dla regulaminu w jego pierwotnej wersji) oznaczają serię poprawek uwzględniających najbardziej aktualne ważniejsze zmiany techniczne w regulaminie w czasie udzielania homologacji. Ta sama Umawiająca się Strona nie może nadać tego samego numeru homologacji innemu typowi pojazdu lub części zgodnie z definicjami niniejszego regulaminu.
- 4.3. Zawiadomienie o udzieleniu lub rozszerzeniu homologacji typu zgodnie z niniejszym regulaminem przekazuje się Umawiającym się Stronom Porozumienia stosującym niniejszy regulamin, wykorzystując w tym celu formularz zgodny ze wzorem zamieszczonym odpowiednio w części 1, 2 lub 3 załącznika 2 do niniejszego regulaminu.
- 4.4. Na każdym pojeździe lub części zgodnej z typem homologowanym na podstawie niniejszego regulaminu umieszcza się, w widocznym i łatwo dostępnym miejscu, określonym w formularzu homologacji, międzynarodowy znak homologacji, składający się z:
- 4.4.1. okręgu otaczającego literę „E”, po której następuje numer wyróżniający kraj, który udzielił homologacji ⁽¹⁾, oraz
- 4.4.2. numeru niniejszego regulaminu, po którym następuje litera „R”, myślnik oraz numer homologacji, po prawej stronie okręgu określonego w pkt 4.4.1, oraz

⁽¹⁾ 1 – Niemcy, 2 – Francja, 3 – Włochy, 4 – Niderlandy, 5 – Szwecja, 6 – Belgia, 7 – Węgry, 8 – Republika Czeska, 9 – Hiszpania, 10 – Serbia i Czarnogóra, 11 – Zjednoczone Królestwo, 12 – Austria, 13 – Luksemburg, 14 – Szwajcaria, 15 (numer wolny), 16 – Norwegia, 17 – Finlandia, 18 – Dania, 19 – Rumunia, 20 – Polska, 21 – Portugalia, 22 – Federacja Rosyjska, 23 – Grecja, 24 – Irlandia, 25 – Chorwacja, 26 – Słowenia, 27 – Słowacja, 28 – Białoruś, 29 – Estonia, 30 (numer wolny), 31 – Bośnia i Hercegowina, 32 – Łotwa, 33 (numer wolny), 34 – Bułgaria, 35 (numer wolny), 36 – Litwa, 37 – Turcja, 38 (numer wolny), 39 – Azerbejdżan, 40 – była jugosłowiańska republika Macedonii, 41 (numer wolny), 42 – Wspólnota Europejska (homologacje udzielane są przez jej państwa członkowskie z użyciem właściwych im symboli EKG), 43 – Japonia, 44 (numer wolny), 45 – Australia, 46 – Ukraina, 47 – Republika Południowej Afryki, 48 – Nowa Zelandia, 49 – Cypr, 50 – Malta, 51 – Republika Korei. Kolejne numery przydzielane są pozostałym krajom w porządku chronologicznym, zgodnie z ratyfikacją lub ich przystąpieniem do Porozumienia dotyczącego przyjęcia jednolitych wymagań technicznych dla pojazdów kołowych, wyposażenia i części, które mogą być stosowane w tych pojazdach, oraz wzajemnego uznawania homologacji udzielonych na podstawie tych wymagań, a o przydzielonych w ten sposób numerach powiadamia Umawiające się Strony Porozumienia Sekretarz Generalny Organizacji Narodów Zjednoczonych.

- 4.4.3. symbolu dodatkowego:
- 4.4.3.1. „A” w przypadku systemu alarmowego (część II);
- 4.4.3.2. „I” w przypadku immobilizera (część IV);
- 4.4.3.3. „AI” w przypadku kombinacji systemu alarmowego i immobilizera;
- 4.4.3.4. „L” w przypadku pojazdu homologowanego w odniesieniu do urządzeń zabezpieczających przed nieuprawnionym użyciem (część I);
- 4.4.3.5. „LA” w przypadku pojazdu homologowanego w zakresie urządzeń zabezpieczających przed nieuprawnionym użyciem (część I) w kombinacji z systemem alarmowym;
- 4.4.3.6. „LI” w przypadku pojazdu homologowanego w zakresie urządzeń zabezpieczających przed nieuprawnionym użyciem (część I) w kombinacji z immobilizerem;
- 4.4.3.7. „LAI” w przypadku pojazdu homologowanego w zakresie urządzeń zabezpieczających przed nieuprawnionym użyciem (część I) w kombinacji z systemem alarmowym i immobilizerem.
- 4.5. Jeżeli typ jest zgodny z typem homologowanym na podstawie jednego lub kilku innych regulaminów załączonych do Porozumienia w kraju, który udzielił homologacji na podstawie niniejszego regulaminu, nie trzeba powtarzać symbolu opisanego w pkt 4.4.1; w takim przypadku numer regulaminu, na podstawie którego udzielono homologacji w kraju, w którym udzielono homologacji na podstawie niniejszego regulaminu, umieszcza się w pionowych kolumnach na prawo od symbolu opisanego w pkt 4.4.1.
- 4.6. Znak homologacji musi być czytelny i trwały.
- 4.7. W przypadku pojazdu znak homologacji umieszcza się na tabliczce identyfikacyjnej producenta lub w jej pobliżu.
- 4.8. W przypadku części homologowanej oddzielnie jako system alarmowy lub immobilizer lub obydwa razem znak homologacji umieszcza producent na zasadniczych elementach urządzenia.
- 4.9. Przykładowe wzory znaków homologacji przedstawiono w załączniku 3 do niniejszego regulaminu.
- 4.10. Zamiast znaku homologacji opisanego w pkt 4.4 powyżej dla każdego systemu alarmowego pojazdu i immobilizera oferowanego do sprzedaży można wydać świadectwo zgodności.

Jeżeli producent systemu alarmowego pojazdu lub immobilizera dostarcza producentowi pojazdu nieoznakowany system alarmowy pojazdu lub immobilizer homologowany zgodnie z niniejszym regulaminem, do zamontowania przez producenta jako oryginalne wyposażenie modelu pojazdu lub serii modeli pojazdów, to producent systemu alarmowego lub immobilizera zobowiązany jest dostarczyć producentowi pojazdu kopie świadectwa zgodności w liczbie wystarczającej do uzyskania przez producenta homologacji pojazdu odpowiednio zgodnie z częścią III lub IV niniejszego regulaminu.

Jeżeli system alarmowy pojazdu lub immobilizer składa się z oddzielnych części, to jego główne części muszą posiadać znak odniesienia, a w świadectwie zgodności zamieszczany jest wykaz takich znaków odniesienia.

Wzór świadectwa zgodności zamieszczono w załączniku 6 do niniejszego regulaminu.

5. CZĘŚĆ I: HOMOLOGACJA POJAZDÓW KATEGORII M1 I N1 W ODNIESIENIU DO URZĄDZEŃ ZABEZPIEZAJĄCYCH PRZED NIEUPRAWNIONYM UŻYCIEM
- 5.1. DEFINICJE
- Dla celów części I niniejszego regulaminu:
- 5.1.1. „Typ pojazdu” oznacza kategorię pojazdów samochodowych, które nie różnią się pod względem następujących istotnych cech:
- 5.1.1.1. oznaczenie typu przez producenta;
- 5.1.1.2. umiejscowienie i konstrukcja jednej lub kilku części pojazdu, na które oddziałuje urządzenie zabezpieczające przed nieuprawnionym użytkowaniem;
- 5.1.1.3. typ urządzenia zabezpieczającego przed nieuprawnionym użytkowaniem.
- 5.1.2. „Urządzenie zabezpieczające przed nieuprawnionym użytkowaniem” oznacza układ mający uniemożliwić nieuprawnione uruchomienie, w normalny sposób, silnika lub innego głównego źródła napędu pojazdu w połączeniu z co najmniej jednym układem, który:
- a) blokuje układ kierowniczy; lub
- b) blokuje układ przeniesienia napędu; lub
- c) blokuje mechanizm zmiany biegów; lub
- d) blokuje hamulce.
- W przypadku układu blokującego hamulce wyłączenie urządzenia nie może powodować samoczynnego zwolnienia hamulców wbrew woli kierowcy.
- 5.1.3. „Układ kierowniczy” oznacza koło kierownicy, kolumnę kierownicy wraz z jej osłoną, wał kierownicy, przekładnię kierowniczą i wszelkie inne części, które bezpośrednio wpływają na skuteczność urządzenia zabezpieczającego przed nieuprawnionym użytkowaniem.
- 5.1.4. „Kombinacja” oznacza jeden ze specjalnie opracowanych i skonstruowanych wariantów układu blokady, który po prawidłowym uruchomieniu umożliwia działanie układu blokady.
- 5.1.5. „Klucz” oznacza dowolne urządzenie skonstruowane i wykonane w celu obsługi układu blokady, które ma taką konstrukcję i wykonanie, że można go obsługiwać wyłącznie za pomocą takiego urządzenia.
- 5.1.6. „Kod zmienny” oznacza kod elektroniczny złożony z pewnej liczby elementów, których kombinacja zmienia się losowo po każdym uruchomieniu urządzenia nadawczego.
- 5.2. SPECYFIKACJE OGÓLNE
- 5.2.1. Urządzenie zabezpieczające przed nieuprawnionym użytkowaniem musi być skonstruowane w taki sposób, by bez uprzedniego wyłączenia tego urządzenia nie było możliwe:
- 5.2.1.1. uruchomienie silnika normalnym urządzeniem rozruchowym;
- 5.2.1.2. kierowanie pojazdem, prowadzenie lub przemieszczanie go do przodu za pomocą napędu własnego pojazdu.
- 5.2.1.3. Spełnienie wymagań pkt 5.2.1 może nastąpić jednocześnie z działaniami określonymi w pkt 5.2.1.1 i 5.2.1.2 lub przed nimi.

- 5.2.2. Wymagania określone w pkt 5.2.1 spełnia się poprzez użycie pojedynczego klucza.
- 5.2.3. Wymaga się, z zastrzeżeniem pkt 5.3.1.5, by układ obsługiwany za pomocą klucza umieszczonego w zamku uniemożliwiał wyjęcie klucza przed zadziałaniem lub uzbrojeniem urządzenia, o którym mowa w pkt 5.2.1.
- 5.2.4. Urządzenie zabezpieczające przed nieuprawnionym użyciem, o którym mowa w pkt 5.2.1, oraz części pojazdu, na które oddziałuje, muszą być skonstruowane tak, aby nie dało się ich szybko i bez zwrócenia uwagi otworzyć, uniemożliwić ich działania lub ich zniszczyć, na przykład przy pomocy niekosztownych, łatwych do ukrycia i powszechnie dostępnych narzędzi, urządzeń i wyrobów.
- 5.2.5. Urządzenie zabezpieczające przed nieuprawnionym użyciem montuje się w pojeździe jako element oryginalnego wyposażenia (tj. wyposażenia montowanego przez producenta pojazdu przed jego pierwszą sprzedażą detaliczną). Wymaga się zamontowania go w taki sposób, by nawet po zdjęciu obudowy jego demontaż w stanie zablokowanym był możliwy tylko przy użyciu specjalistycznych narzędzi. Jeżeli działanie urządzenia zabezpieczającego przed nieuprawnionym użyciem może zostać uniemożliwione poprzez wykręcenie śrub, to te śruby, które dają się wykręcić, muszą być osłonięte częściami zablokowanego urządzenia zabezpieczającego.
- 5.2.6. Liczba kombinacji wzoru klucza obsługującego mechaniczne układy blokady musi wynosić co najmniej 1 000 lub, jeżeli jest ona mniejsza niż 1 000, musi być równa łącznej liczbie produkowanych w ciągu roku pojazdów. Wymaga się, by w przypadku pojazdów jednego typu częstotliwość występowania każdej kombinacji wynosiła w przybliżeniu jeden na tysiąc.
- 5.2.7. Elektryczne/elektroniczne układy blokady, np. pilot zdalnego sterowania, muszą mieć co najmniej 50 000 kombinacji i obejmować kod zmienny, lub ich minimalny czas skanowania musi wynosić co najmniej dziesięć dni, np. maksimum 5 000 kombinacji na 24 godziny dla minimum 50 000 kombinacji.
- 5.2.8. Charakterystyka urządzenia zabezpieczającego przed nieuprawnionym użyciem musi spełniać wymagania określone w pkt 5.2.6 lub 5.2.7.
- 5.2.9. Kod klucza i zamka nie może być widoczny.
- 5.2.10. Zamek musi być skonstruowany, wykonany i zamontowany w taki sposób, by obrót wkładki bębnekowej w położeniu zablokowanym przy momencie poniżej 2,45 Nm był możliwy jedynie przy pomocy pasującego klucza, a ponadto:
- 5.2.10.1. w przypadku bębenków z bolcami nie więcej niż dwa identyczne bolce działające w tym samym kierunku mogą być umieszczone obok siebie; w zamku nie może być więcej niż 60 % identycznych bolców;
- 5.2.10.2. w przypadku bębenków z dyskami, nie więcej niż dwa identyczne dyski działające w tym samym kierunku mogą być umieszczone obok siebie; w zamku nie może być więcej niż 50 % identycznych dysków.
- 5.2.11. Stosuje się takie urządzenia zabezpieczające przed nieuprawnionym użyciem, by ryzyko przypadkowej awarii ich działania przy uruchomionym silniku było wykluczone; dotyczy to w szczególności blokady mogącej zagrozić bezpieczeństwu.
- 5.2.11.1. Urządzenia zabezpieczające przed nieuprawnionym użyciem nie mogą dać się uruchomić bez uprzedniego ustawienia urządzeń sterujących pracą silnika w położenie wyłączenia, a następnie wykonania czynności, która nie stanowi nieprzerwanej kontynuacji procedury zatrzymywania silnika, lub bez uprzedniego ustawienia urządzeń sterujących pracą silnika w położenie wyłączenia, w przypadku gdy pojazd jest nieruchomy i uruchomiony jest hamulec postojowy lub prędkość, z jaką porusza się pojazd, nie przekracza 4 km/h.

- 5.2.11.2. W przypadku urządzeń zabezpieczających przed nieuprawnionym użyciem, jeżeli uruchomienie urządzenia następuje w wyniku wyjęcia klucza, do uruchomienia urządzenia konieczne musi być uprzednie przesunięcie o co najmniej 2 mm, bądź też musi posiadać zabezpieczenie przed przypadkowym całkowitym lub częściowym wyjęciem klucza.
- 5.2.11.3. Punkty 5.2.10, 5.2.10.1 lub 5.2.10.2 oraz 5.2.11.2 stosuje się wyłącznie do urządzeń obsługiwanych z użyciem kluczy mechanicznych.
- 5.2.12. Elektryczne wspomaganie może być stosowane jedynie do uruchamiania funkcji blokowania lub odblokowywania urządzenia zabezpieczającego przed nieuprawnionym użyciem. Urządzenie utrzymywane jest w położeniu roboczym przy pomocy dowolnych stosownych środków, które nie wymagają zasilania.
- 5.2.13. Napęd pojazdu nie może dać się załączyć w normalny sposób, dopóki urządzenie zabezpieczające przed nieuprawnionym użyciem nie zostanie wyłączone.
- 5.2.14. Urządzenia zabezpieczające przed nieuprawnionym użyciem poprzez uniemożliwienie zwolnienia hamulców pojazdu dopuszcza się wyłącznie w przypadku, gdy elementy robocze hamulców są zablokowane przy pomocy urządzenia całkowicie mechanicznego. W takim przypadku nie ma zastosowania pkt 5.2.13.
- 5.2.15. Jeżeli urządzenie zabezpieczające przed nieuprawnionym użyciem posiada funkcję ostrzegania kierowcy, to włącza się ona w momencie otwarcia drzwi od strony kierowcy, chyba że urządzenie zostało włączone, a klucz – wyjęty.
- 5.3. SPECYFIKACJE SZCZEGÓŁOWE
- Oprócz specyfikacji ogólnych przedstawionych w pkt 5.2 urządzenie zabezpieczające przed nieuprawnionym użyciem musi spełniać warunki szczegółowe, które określono poniżej.
- 5.3.1. Urządzenia zabezpieczające przed nieuprawnionym użyciem działające na układ kierowniczy
- 5.3.1.1. Urządzenie zabezpieczające przed nieuprawnionym użyciem działające na układ kierowniczy blokuje działanie układu kierowniczego. Silnik nie może dać się uruchomić, dopóki nie zostanie przywrócone normalne działanie układu kierowniczego.
- 5.3.1.2. Wymaga się, by po uzbrojeniu urządzenia zabezpieczającego przed nieuprawnionym użyciem nie było możliwe zakłócenie jego funkcjonowania.
- 5.3.1.3. Urządzenie zabezpieczające przed nieuprawnionym użyciem musi nadal spełniać wymagania określone w pkt 5.2.11, 5.3.1.1, 5.3.1.2 i 5.3.1.4 po przejściu 2 500 cykli blokowania w każdym kierunku w ramach badania zużycia określonego w części 1 załącznika 4 do niniejszego regulaminu.
- 5.3.1.4. Urządzenie zabezpieczające przed nieuprawnionym użyciem po uruchomieniu musi spełniać jedno z następujących kryteriów:
- 5.3.1.4.1. Urządzenie zabezpieczające przed nieuprawnionym użyciem musi być w stanie wytrzymać, bez uszkodzenia układu kierowniczego, które mogłoby zagrozić bezpieczeństwu, przyłożenie do osi wału kierownicy w obydwu kierunkach w warunkach statycznych momentu obrotowego wynoszącego 300 Nm.
- 5.3.1.4.2. Musi ono posiadać mechanizm ustępujący lub ześlizgujący, dzięki któremu system wytrzyma przykładany w sposób ciągły lub przerywany moment obrotowy o wartości co najmniej 100 Nm. Układ blokady musi wytrzymać przyłożenie takiego momentu po badaniu określonym w części 2 załącznika 4 do niniejszego regulaminu.
- 5.3.1.4.3. Urządzenie to musi posiadać mechanizm umożliwiający swobodny obrót koła kierownicy na zablokowanym wału kierownicy. Mechanizm blokujący musi być wystarczająco wytrzymały, aby wytrzymać przyłożenie momentu obrotowego 200 Nm do osi wałka kierownicy w obydwu kierunkach w warunkach statycznych.

- 5.3.1.5. Jeżeli urządzenie zabezpieczające przed nieuprawnionym użyciem umożliwia wyjęcie klucza w położeniu innym niż położenie, w którym układ kierowniczy jest zablokowany, konstrukcja urządzenia musi uniemożliwiać przypadkowe wykonanie manewru niezbędnego do ustawienia w takim położeniu i wyjęcia klucza.
- 5.3.1.6. W przypadku awarii którejś z części, powodującej, że wymagania dotyczące momentu obrotowego, określone w pkt 5.3.1.4.1, 5.3.1.4.2 i 5.3.1.4.3, nie mogą zostać spełnione, ale układ kierowniczy pozostaje zablokowany, system spełnia wymagania.
- 5.3.2. Urządzenia zabezpieczające przed nieuprawnionym użyciem oddziałujące na układ przeniesienia napędu lub hamulce
- 5.3.2.1. Wymaga się, by urządzenie zabezpieczające przed nieuprawnionym użyciem oddziałujące na układ przeniesienia napędu uniemożliwiało obracanie się kół pędnych pojazdu.
- 5.3.2.2. Wymaga się, by urządzenie zabezpieczające przed nieuprawnionym użyciem oddziałujące na hamulce powodowało hamowanie przynajmniej jednego koła po obu stronach na przynajmniej jednej osi.
- 5.3.2.3. Wymaga się, by po uzbrojeniu urządzenia zabezpieczającego przed nieuprawnionym użyciem nie było możliwe zakłócenie jego funkcjonowania.
- 5.3.2.4. Należy wykluczyć ryzyko przypadkowego zablokowania układu przeniesienia napędu lub hamulców w przypadku, gdy w zamku urządzenia zabezpieczającego przed nieuprawnionym użyciem znajduje się klucz, nawet jeżeli urządzenie uniemożliwiające uruchomienie silnika już działa lub zostało uzbrojone. Przepisu tego nie stosuje się w przypadku, gdy wymagania określone w pkt 5.3.2 niniejszego regulaminu są spełnione przy pomocy urządzeń o innym dodatkowym przeznaczeniu, a zgodnie z wyżej wymienionymi warunkami zamek jest niezbędny dla realizacji takiej dodatkowej funkcji (np. elektryczny hamulec postojowy).
- 5.3.2.5. Konstrukcja i wykonanie urządzenia zabezpieczającego przed nieuprawnionym użyciem musi gwarantować pełną skuteczność działania nawet pomimo pewnego stopnia zużycia po 2 500 cyklach blokowania w każdym kierunku. W przypadku urządzenia zabezpieczającego oddziałującego na hamulce wymóg dotyczy wszystkich podzespołów mechanicznych i elektrycznych urządzenia.
- 5.3.2.6. Jeżeli urządzenie zabezpieczające przed nieuprawnionym użyciem umożliwia wyjęcie klucza w położeniu innym niż położenie, w którym układ przeniesienia napędu lub hamulce są zablokowane, konstrukcja urządzenia musi uniemożliwiać przypadkowe wykonanie manewru niezbędnego do ustawienia w takim położeniu i wyjęcia klucza.
- 5.3.2.7. Urządzenie zabezpieczające układ przeniesienia napędu musi być w stanie wytrzymać, bez uszkodzenia, które mogłoby zagrozić bezpieczeństwu, przyłożenie w obydwu kierunkach i w warunkach statycznych momentu obrotowego o 50 % większego niż maksymalny moment obrotowy, który normalnie dopuszczalny jest dla układu przeniesienia napędu. Przy określaniu wartości takiego próbnego momentu obrotowego nie należy brać pod uwagę maksymalnego momentu obrotowego silnika, lecz maksymalny moment obrotowy, jaki może być przenoszony przez sprzęgło lub przekładnię automatyczną.
- 5.3.2.8. W przypadku gdy pojazd wyposażony jest w urządzenie zabezpieczające oddziałujące na hamulce, urządzenie takie musi być w stanie utrzymać załadowany pojazd w bezruchu na spadku lub wzniesieniu o nachyleniu 20 %.
- 5.3.2.9. W przypadku gdy pojazd wyposażony jest w urządzenie zabezpieczające oddziałujące na hamulce, wymagania określone w niniejszym regulaminie nie mogą być interpretowane jako odejście od wymagań regulaminu nr 13 lub 13-H, nawet w przypadku uszkodzenia.
- 5.3.3. Urządzenia zabezpieczające przed nieuprawnionym użyciem oddziałujące na mechanizm zmiany biegów
- 5.3.3.1. Wymaga się, by urządzenie zabezpieczające przed nieuprawnionym użyciem oddziałujące na mechanizm zmiany biegów uniemożliwiało zmianę biegów.
- 5.3.3.2. W przypadku ręcznej skrzyni biegów zablokowanie dźwigni zmiany biegów musi być możliwe wyłącznie w pozycji biegu wstecznego; dodatkowo dopuszcza się blokowanie w pozycji biegu jałowego.

- 5.3.3.3. W przypadku automatycznej skrzyni biegów z pozycją „parking” zablokowanie mechanizmu musi być możliwe wyłącznie w pozycji „parking”; dodatkowo dopuszcza się blokowanie w pozycji biegu jałowego lub wstecznego.
- 5.3.3.4. W przypadku automatycznej skrzyni biegów bez pozycji „parking” zablokowanie mechanizmu musi być możliwe wyłącznie w następujących pozycjach: biegu jałowego lub wstecznego.
- 5.3.3.5. Konstrukcja i wykonanie urządzenia zabezpieczającego przed nieuprawnionym użyciem musi gwarantować pełną skuteczność działania nawet pomimo pewnego stopnia zużycia po 2 500 cyklach blokowania w każdym kierunku.
- 5.4. ELEKTROMECHANICZNE I ELEKTRONICZNE URZĄDZENIA ZABEZPIEZAJĄCE PRZED NIEUPRAWNIONYM UŻYCIEM
- Zamontowane w pojeździe elektromechaniczne i elektroniczne urządzenia zabezpieczające przed nieuprawnionym użyciem muszą spełniać wymagania określone powyżej w pkt 5.2 i 5.3 oraz poniżej w pkt 8.4, z uwzględnieniem niezbędnych zmian.
- Jeżeli konstrukcja technologiczna urządzenia wyklucza możliwość zastosowania pkt 5, 6 i 8.4, należy upewnić się, że podjęto odpowiednie środki w celu zachowania bezpieczeństwa pojazdu. Procesy działania takich urządzeń muszą obejmować środki bezpieczeństwa eliminujące ryzyko blokady lub przypadkowej usterki w działaniu, mogących zagrażać bezpieczeństwu pojazdu.
6. CZĘŚĆ II: HOMOLOGACJA SYSTEMÓW ALARMOWYCH POJAZDU
- 6.1. DEFINICJE
- Do celów części II niniejszego regulaminu:
- 6.1.2. „System alarmowy pojazdu” oznacza układ przeznaczony do montażu w typach pojazdów, którego zadaniem jest sygnalizacja wtargnięcia do pojazdu lub nieuprawnionej manipulacji przy nim; systemy takie mogą być wyposażone w dodatkowe zabezpieczenie przed nieuprawnionym użyciem pojazdu.
- 6.1.3. „Czujnik” oznacza urządzenie służące do wykrywania zmian, które mogą być spowodowane wtargnięciem do pojazdu lub nieuprawnioną manipulacją przy nim.
- 6.1.4. „Urządzenie ostrzegawcze” oznacza urządzenie sygnalizujące wtargnięcie do pojazdu lub nieuprawnioną manipulację przy nim.
- 6.1.5. „Układ sterujący” oznacza wyposażenie niezbędne do uzbrojenia, wyłączenia i sprawdzenia systemu alarmowego pojazdu oraz transmisji sygnału alarmowego do urządzeń ostrzegawczych.
- 6.1.6. „Uzbrojony” oznacza stan systemu alarmowego pojazdu, w którym możliwa jest transmisja sygnału alarmowego do urządzeń ostrzegawczych.
- 6.1.7. „Wyłączony” oznacza stan systemu alarmowego pojazdu, w którym transmisja sygnału alarmowego do urządzeń ostrzegawczych nie jest możliwa.
- 6.1.8. „Klucz” oznacza dowolne urządzenie skonstruowane i wykonane w celu obsługi układu blokady, które ma taką konstrukcję i wykonanie, że można go obsługiwać wyłącznie za pomocą takiego urządzenia.
- 6.1.9. „Typ systemu alarmowego pojazdu” oznacza systemy, które nie różnią się znacznie pod względem tak istotnych cech, jak:
- a) nazwa handlowa lub znak towarowy producenta;
 - b) rodzaj czujnika;
 - c) rodzaj urządzenia ostrzegawczego;
 - d) rodzaj układu sterującego.

- 6.1.10. „Homologacja systemu alarmowego pojazdu” oznacza homologację typu systemu alarmowego pojazdu w odniesieniu do wymagań określonych w pkt 6.2, 6.3 i 6.4 poniżej.
- 6.1.11. „Immobilizer” oznacza urządzenie, którego zadaniem jest uniemożliwienie odjechania pojazdem napędzanym własnym silnikiem.
- 6.1.12. „Alarm odstrasżający” oznacza urządzenie umożliwiające użytkownikowi alarmu zamontowanego w pojeździe wezwanie pomocy w nagłej potrzebie.
- 6.2. SPECYFIKACJE OGÓLNE
- 6.2.1. W przypadku wtargnięcia do pojazdu lub nieuprawnionej manipulacji przy nim system alarmowy pojazdu wysyła sygnał ostrzegawczy. Sygnał ostrzegawczy jest sygnałem dźwiękowym; dodatkowo może on obejmować optyczne urządzenia ostrzegawcze, być alarmem radiowym lub stanowić dowolną kombinację powyższych.
- 6.2.2. System alarmowy pojazdu musi być skonstruowany, wykonany i zamontowany w taki sposób, aby pojazd wyposażony w taki system w dalszym ciągu spełniał odpowiednie wymagania techniczne, szczególnie w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej (EMC).
- 6.2.3. Jeżeli system alarmowy pojazdu posiada funkcję transmisji radiowej, np. do uzbrajania lub wyłączenia alarmu lub transmisji alarmu, to musi on spełniać wymagania odpowiednich Norm ETSI ⁽¹⁾, np. 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) i EN 301 489-3 V1.2.1. (2000-08) (łącznie z wymaganiami zalecanymi). Częstotliwość i maksymalna moc promieniowana nadajników radiowych stosowanych do uzbrajania i wyłączenia systemu alarmowego musi być zgodna z Zaleceniem 70-03 (17 lutego 2000 r.) CEPT/ERC ⁽²⁾ odnośnie do urządzeń krótkiego zasięgu ⁽³⁾.
- 6.2.4. Montaż systemu alarmowego pojazdu nie może wpływać na działanie pojazdu (w stanie wyłączonym alarmu) ani na bezpieczeństwo jego eksploatacji.
- 6.2.5. Należy wykluczyć możliwość przypadkowego uruchomienia systemu alarmowego pojazdu i jego części, zwłaszcza podczas pracy silnika.
- 6.2.6. Awaria systemu alarmowego pojazdu lub awaria jego zasilania elektrycznego nie mogą wywierać wpływu na bezpieczeństwo eksploatacji pojazdu.
- 6.2.7. System alarmowy pojazdu, jego części oraz części, które kontrolują, muszą być skonstruowane, wykonane i zamontowane tak, aby nie dało się ich szybko i bez zwrócenia uwagi otworzyć, zniszczyć lub uniemożliwić ich działania, na przykład przy pomocy niekosztownych, łatwych do ukrycia i powszechnie dostępnych narzędzi, urządzeń i wyrobów.
- 6.2.8. Metody uzbrajania i wyłączenia systemu alarmowego pojazdu muszą być zaprojektowane tak, by nie naruszały wymagań części I powyżej. Dopuszcza się połączenie elektryczne z częściami opisanymi w części I niniejszego regulaminu.
- 6.2.9. System musi być zaprojektowany tak, aby zwarcie w którymkolwiek obwodzie sygnału ostrzegawczego nie zakłócało żadnej funkcji systemu alarmowego, innej niż obwodu, w którym nastąpiło zwarcie.

⁽¹⁾ ETSI: European Telecommunications Standards Institute. Jeżeli wymienione normy nie są dostępne w momencie wejścia w życie niniejszego regulaminu, stosuje się odpowiednie normy krajowe.

⁽²⁾ CEPT: Conference of European Posts and Telecommunications.
ERC: European Radiocommunications Committee.

⁽³⁾ Umawiające się Strony mogą zakazać stosowania określonych częstotliwości lub mocy i mogą zezwolić na stosowanie innych częstotliwości lub mocy.

6.2.10. W skład systemu alarmowego pojazdu może wchodzić immobilizer, który musi spełniać wymagania części IV niniejszego regulaminu.

6.3. SPECYFIKACJE SZCZEGÓŁOWE

6.3.1. Zakres zabezpieczenia

6.3.1.1. Wymagania szczegółowe

System alarmowy pojazdu musi co najmniej wykrywać i sygnalizować otwarcie dowolnych drzwi pojazdu, maski silnika i bagażnika. Uszkodzenie lub wyłączenie źródeł światła, np. oświetlenia przedziału pasażerskiego, nie może wpływać na funkcję kontroli.

Dodatkowe skuteczne czujniki przeznaczone do informacji/wskazywania, np.:

(i) wtargnięcia do pojazdu, np. kontroli przedziału pasażerskiego, kontroli szyb okien, stłuczenia oszklonych powierzchni; lub

(ii) próby kradzieży pojazdu, np. czujnik pochylenia;

są dozwolone pod warunkiem zabezpieczenia przed niepotrzebnym uruchomieniem alarmu (= fałszywy alarm, zob. pkt 6.3.1.2 poniżej).

Jeżeli takie dodatkowe czujniki generują sygnał alarmowy, nawet w wyniku wtargnięcia (np. poprzez stłuczenie oszklonej powierzchni) lub pod wpływem czynników zewnętrznych (np. wiatru), to sygnał alarmowy, wyzwolony przez jeden z wyżej wymienionych czujników, uruchamiany jest nie więcej niż 10 razy w ciągu jednego okresu stanu czuwania systemu alarmowego pojazdu.

W takim przypadku okres czuwania może być ograniczony tylko przez uprawnione wyłączenie systemu w wyniku działania użytkownika pojazdu.

Niektóre rodzaje dodatkowych czujników, np. kontroli przedziału pasażerskiego (ultradźwiękowy, podczerwieni) lub czujnik pochylenia itp. mogą być celowo odłączane. W takim przypadku konieczne jest wykonanie każdorazowo przed uzbrojeniem systemu alarmowego pojazdu odrębnego, zamierzonego działania. Należy wykluczyć możliwość wyłączenia czujników w czasie, kiedy system alarmowy jest uzbrojony.

6.3.1.2. Zabezpieczenie przed fałszywym alarmem

6.3.1.2.1. Poprzez zastosowanie odpowiednich środków, takich jak:

(i) konstrukcję mechaniczną i schemat obwodu elektrycznego odpowiednie do warunków właściwych dla pojazdów silnikowych;

(ii) dobór i stosowanie zasad działania i sterowania systemu alarmowego i jego części;

należy dopilnować, by system alarmowy pojazdu, zarówno uzbrojony, jak i wyłączony, nie wyzwalał sygnału alarmowego bez potrzeby, w przypadku:

a) uderzenia w pojazd: badanie opisane w pkt 6.4.2.13;

b) kompatybilności elektromagnetycznej: badania opisane w pkt 6.4.2.12;

c) obniżenia się napięcia akumulatora w wyniku ciągłego rozładowania: badanie opisane w pkt 6.4.2.14;

d) fałszywego alarmu wywołanego przez kontrolę przedziału pasażerskiego: badanie opisane w pkt 6.4.2.15.

6.3.1.2.2. Jeżeli występujący o homologację może wykazać, np. przedstawiając dane techniczne, że zabezpieczenie przed fałszywym alarmem jest w wystarczającym stopniu zapewnione, to placówka techniczna upoważniona do przeprowadzania badań homologacyjnych może odstąpić od wymogu przeprowadzenia niektórych z wyżej wymienionych badań.

6.3.2. Alarm dźwiękowy

6.3.2.1. Ogólne

Sygnał ostrzegawczy musi być dobrze słyszalny i rozpoznawalny oraz musi różnić się w sposób znaczący od innych sygnałów dźwiękowych używanych w ruchu drogowym.

Oprócz montowanych jako element oryginalnego wyposażenia dźwiękowych urządzeń ostrzegawczych może być zamontowane oddzielne dźwiękowe urządzenie ostrzegawcze w części pojazdu kontrolowanej przez system alarmowy pojazdu, takiej, by urządzenie to zabezpieczone było przed łatwym i szybkim dostępem osób niepowołanych.

W przypadku zastosowania oddzielnego dźwiękowego urządzenia ostrzegawczego, zgodnie z pkt 6.3.2.3.1 poniżej, system alarmowy pojazdu może dodatkowo uruchamiać montowane jako element oryginalnego wyposażenia dźwiękowe urządzenie ostrzegawcze, z zastrzeżeniem, że jakakolwiek nieuprawniona manipulacja przy standardowym dźwiękowym urządzeniu ostrzegawczym (zazwyczaj łatwiej dostępnym) nie może mieć wpływu na działanie dodatkowego dźwiękowego urządzenia ostrzegawczego.

6.3.2.2. Czas trwania sygnału dźwiękowego

Minimum: 25 s

Maksimum: 30 s

Sygnał dźwiękowy może zabrzmieć ponownie dopiero przy kolejnej nieuprawnionej manipulacji przy pojeździe, tj. po upływie wyżej wymienionego odcinka czasu (ograniczenia: zob. pkt 6.3.1.1 i 6.3.1.2 powyżej).

Wyłączenie systemu alarmowego powoduje natychmiastowe przerwanie sygnału alarmowego.

6.3.2.3. Wymagania dotyczące sygnału dźwiękowego

6.3.2.3.1. Urządzenie sygnalizacyjne wytwarzające dźwięk o stałym tonie (stałe widmo częstotliwości), np. klaksony: dane akustyczne itd., zgodnie z regulaminem EKG nr 28, część I.

Przerywany sygnał alarmowy (włączony/wyłączony):

Częstotliwość wyzwalania (2 ± 1) Hz

Czas trwania = czas ciszy ± 10 %

6.3.2.3.2. Urządzenia sygnalizacji dźwiękowej z modulacją częstotliwości: dane akustyczne itd. zgodne z regulaminem EKG nr 28, część I, ale przy jednakowym przemieszczeniu podstawowego zakresu częstotliwości w wyżej wspomnianym przedziale (od 1 800 do 3 550 Hz) w obydwu kierunkach.

Częstotliwość przemieszczenia (2 ± 1) Hz

6.3.2.3.3. Poziom dźwięku

Źródłem dźwięku jest:

(i) dźwiękowe urządzenie ostrzegawcze homologowane zgodnie z regulaminem EKG nr 28, część I;

(ii) lub urządzenie spełniające wymogi regulaminu EKG nr 28, część I, pkt 6.1. i 6.2.

W przypadku gdy źródłem dźwięku jest urządzenie inne niż montowane jako element oryginalnego wyposażenia dźwiękowe urządzenie ostrzegawcze, minimalny poziom dźwięku, mierzony zgodnie z warunkami określonymi w regulaminie EKG nr 28, część I, może zostać obniżony do 100 dB(A).

- 6.3.3. Alarm optyczny – jeżeli zamontowany
- 6.3.3.1. Ogólne
W przypadku wtargnięcia do pojazdu lub nieuprawnionej manipulacji przy nim urządzenie uruchamia sygnał optyczny, określony w pkt 6.3.3.2 i 6.3.3.3 poniżej.
- 6.3.3.2. Czas trwania sygnału optycznego
Po uruchomieniu alarmu czas trwania sygnału optycznego wynosi od 25 sekund do 5 minut. Wyłączenie systemu alarmowego powoduje natychmiastowe przerwanie sygnału.
- 6.3.3.3. Typ sygnału optycznego
Błyskanie wszystkich kierunkowskazów lub oświetlenia przedziału pasażerskiego pojazdu oraz wszystkich świateł będących w tym samym obwodzie elektrycznym.
- Częstotliwość wyzwalania (2 ± 1) Hz
- W odniesieniu do sygnału dźwiękowego dozwolone są także sygnały asynchroniczne.
- Czas trwania = czas ciszy ± 10 %
- 6.3.4. Alarm radiowy (pager) – jeżeli zamontowany
System alarmowy pojazdu może zawierać urządzenie wytwarzające sygnał alarmowy transmitowany drogą radiową.
- 6.3.5. Blokada uzbrajania systemu alarmowego
- 6.3.5.1. System alarmowy nie może dać się uzbroić, w sposób zamierzony lub przypadkowo, w czasie gdy silnik jest uruchomiony.
- 6.3.6. Uzbrajanie i wyłączenie systemu alarmowego pojazdu
- 6.3.6.1. Uzbrajanie
Dopuszcza się wszelkie metody uzbrajania systemu alarmowego pojazdu, pod warunkiem że nie powodują one przypadkowo fałszywych alarmów.
- 6.3.6.2. Wyłączenie
Wyłączenie systemu alarmowego pojazdu następuje poprzez użycie jednego z wymienionych poniżej urządzeń lub ich kombinacji. Dopuszcza się użycie innych urządzeń o równoważnym działaniu.
- 6.3.6.2.1. Klucz mechaniczny (spełniający wymagania załącznika 10 do niniejszego regulaminu), który może być sprzężony z systemem centralnego blokowania drzwi pojazdu o co najmniej 1 000 kombinacji, obsługiwanym z zewnątrz.
- 6.3.6.2.2. Urządzenie elektryczne/elektroniczne, np. pilot zdalnego sterowania, o co najmniej 50 000 kombinacji, posiadające kod zmienny lub o minimalnym czasie skanowania 10 dni, np. maksimum 5 000 kombinacji na 24 godziny dla minimum 50 000 kombinacji.
- 6.3.6.2.3. Klucz mechaniczny lub urządzenie elektryczne/elektroniczne wewnątrz chronionego przedziału pasażerskiego, z opóźnieniem czasowym wyjścia/wejścia.
- 6.3.7. Opóźnienie wyjścia
Jeżeli urządzenie uzbrajające system alarmowy pojazdu jest zamontowane w obszarze chronionym, musi ono posiadać opóźnienie wyjścia. Należy zapewnić możliwość ustawienia czasu opóźnienia wyjścia przy opuszczaniu pojazdu pomiędzy 15 sekund a 45 sekund od momentu zadziałania wyłącznika. Czas opóźnienia może być regulowany stosownie do potrzeb indywidualnego użytkownika.

- 6.3.8. Opóźnienie wejścia
- Jeżeli urządzenie wyłączające system alarmowy pojazdu jest zamontowane w obszarze chronionym, powinno być możliwe opóźnienie o minimum 5 sekund i maksimum 15 sekund przed wyzwoleniem sygnału dźwiękowego i optycznego. Czas opóźnienia może być regulowany stosownie do potrzeb indywidualnego użytkownika.
- 6.3.9. Wskaźnik stanu
- 6.3.9.1. Na potrzeby informowania o stanie systemu alarmowego pojazdu (uzbrojony/wyłączony, zmiana ze stanu uzbrojonego na wyłączony i odwrotnie) dopuszcza się wskaźniki optyczne wewnątrz i na zewnątrz przedziału. Światłość sygnałów optycznych umieszczonych na zewnątrz przedziału pasażerskiego nie może przekraczać 0,5 cd.
- 6.3.9.2. Jeżeli dostępna jest sygnalizacja krótkotrwałych procesów „dynamicznych”, takich jak zmiana ze stanu „uzbrojony” na „wyłączony” i odwrotnie, to musi to być sygnalizacja optyczna, zgodnie z pkt 6.3.9.1. Funkcja sygnalizacji optycznej może być także realizowana przez działające jednocześnie światła kierunkowskazów i opcjonalnie oświetlenie przedziału pasażerskiego, pod warunkiem że czas sygnalizacji optycznej przy pomocy kierunkowskazów nie przekracza 3 sekund.
- 6.3.10. Zasilanie
- Źródłem zasilania systemu alarmowego pojazdu może być akumulator pojazdu lub inny akumulator. Można korzystać z dodatkowego akumulatora lub ogniwa jednorazowego, jeżeli występują w wyposażeniu. Takie akumulatory lub ogniwa jednorazowe nie mogą pod żadnym pozorem zasilać innych elementów instalacji elektrycznej pojazdu.
- 6.3.11. Wymagania dotyczące funkcji fakultatywnych
- 6.3.11.1. Samokontrola, samoczynne wykrywanie uszkodzeń
- Dzięki funkcji samokontroli (kontroli poprawności) przy uzbrajaniu systemu alarmowego pojazdu mogą zostać wykryte i zasygnalizowane stany nieprawidłowe, np. otwarte drzwi.
- 6.3.11.2. Alarm odstraszący
- Dopuszcza się stosowanie optycznego lub dźwiękowego, lub radiowego alarmu niezależnego od stanu (uzbrojony/wyłączony) lub funkcji systemu alarmowego pojazdu. Alarm taki jest uruchamiany z wnętrza pojazdu i nie wpływa na stan (uzbrojony/wyłączony) systemu alarmowego pojazdu. Ponadto użytkownik pojazdu musi mieć możliwość wyłączenia alarmu odstraszącego. Czas trwania alarmu dźwiękowego po uruchomieniu nie może być ograniczony. Alarm odstraszący nie może blokować uruchomienia silnika ani przerywać jego pracy.
- 6.4. PARAMETRY EKSPLOATACYJNE I WARUNKI BADANIA ⁽¹⁾
- 6.4.1. Parametry eksploatacyjne
- Wszystkie części systemu alarmowego pojazdu muszą działać bez zakłóceń w następujących warunkach.
- 6.4.1.1. Warunki klimatyczne
- Wyróżnia się dwie klasy temperatury otoczenia:
- a) – 40 °C do + 85 °C dla części przeznaczonych do montażu w przedziale pasażerskim lub bagażowym;
- b) – 40 °C do + 125 °C dla części przeznaczonych do montażu w przedziale silnikowym, o ile nie postanowiono inaczej.

⁽¹⁾ Światła wykorzystane jako element optycznych urządzeń ostrzegawczych i wchodzące w skład standardowej instalacji oświetleniowej samochodu nie muszą spełniać parametrów eksploatacyjnych określonych w pkt 6.4.1 i nie podlegają badaniom opisanym w pkt 6.4.2

6.4.1.2. Stopień ochrony instalacji

Należy zapewnić następujące stopnie ochrony zgodnie z publikacją Międzynarodowej Komisji Elektrotechnicznej IEC 529-1989:

- (i) IP 40 dla części przeznaczonych do montażu w przedziale pasażerskim;
- (ii) IP 42 dla części przeznaczonych do montażu w przedziale pasażerskim samochodów o nadwoziu typu otwartego oraz ze składanym albo rozsuwanym dachem, jeżeli miejsce montażu wymaga wyższego stopnia ochrony niż IP 40;
- (iii) IP 54 dla wszystkich innych części.

Producent systemu alarmowego pojazdu może określić w instrukcji instalacji wymagania dotyczące umieszczenia jakiegokolwiek części instalacji ze względu na kurz, wodę i temperaturę.

6.4.1.3. Odporność na wpływy atmosferyczne

Siedem dni zgodnie z IEC 68-2-30-1980.

6.4.1.4. Warunki elektryczne

Napięcie znamionowe zasilania: 12 V

Roboczy zakres napięcia zasilania: 9 V–15 V w zakresie temperatur zgodnym z pkt 6.4.1.1.

Dopuszczalny czas podwyższonego napięcia przy 23 °C:

U = 18 V, maksymalnie 1 godzina

U = 24 V, maksymalnie 1 minuta.

6.4.2. Warunki badania

6.4.2.1. Próby eksploatacyjne

W przypadku prób eksploatacyjnych wymaganych według pkt 6.4.2.3, 6.4.2.4, 6.4.2.5, 6.4.2.6 i 6.4.2.8.4, jeżeli któreś z prób wymaganych w każdym z tych punktów przed próbami eksploatacyjnymi są wykonywane kolejno w seriach na jednym systemie alarmowym, próbę eksploatacyjną można przeprowadzić po zakończeniu wybranych prób tylko raz, zamiast przeprowadzania prób eksploatacyjnych wymaganych w tych punktach po każdej z wybranych prób. Producenci i dostawcy pojazdów muszą zagwarantować zadowalające rezultaty tylko przy pojedynczych procedurach.

6.4.2.1.1. Należy sprawdzić, czy system alarmowy pojazdu spełnia następujące wymagania:

Czas trwania alarmu zgodnie z pkt 6.3.2.2 i 6.3.3.2;

Częstotliwość i współczynnik wypełnienia zgodnie z pkt 6.3.3.3 i 6.3.2.3.1 lub odpowiednio 6.3.2.3.2;

Liczba cykli alarmu, zgodnie z pkt 6.3.1.1, jeżeli dotyczy;

Kontrola blokady uzbrojenia systemu alarmowego zgodnie z pkt 6.3.5.

6.4.2.1.2. Normalne warunki badania

Napięcie U = (12 ± 0,2) V

Temperatura T = (23 ± 5) °C

6.4.2.2. Odporność na zmiany temperatury i napięcia

Zgodność z wymaganiami określonymi w pkt 6.4.2.1.1 należy sprawdzić także w następujących warunkach:

6.4.2.2.1. Temperatura próby $T = (-40 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$

Napięcie próby $U = (9 \pm 0,2) \text{ V}$

Czas przetrzymywania 4 godziny

6.4.2.2.2. Dla części przeznaczonych do montażu w przedziale pasażerskim lub bagażowym:

Temperatura próby $T = (+85 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$

Napięcie próby $U = (15 \pm 0,2) \text{ V}$

Czas przetrzymywania 4 godziny

6.4.2.2.3. Dla części przeznaczonych do montażu w przedziale silnikowym, o ile nie postanowiono inaczej:

Temperatura próby $T = (+125 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$

Napięcie próby $U = (15 \pm 0,2) \text{ V}$

Czas przetrzymywania 4 godziny

6.4.2.2.4. System alarmowy pojazdu, zarówno w stanie uzbrojonym, jak i wyłączonym, poddaje się działaniu podwyższonego napięcia równego $(18 \pm 0,2) \text{ V}$ w ciągu 1 godziny.

6.4.2.2.5. System alarmowy pojazdu, zarówno w stanie uzbrojonym, jak i wyłączonym, poddaje się działaniu podwyższonego napięcia równego $(24 \pm 0,2) \text{ V}$ w ciągu 1 minuty.

6.4.2.3. Bezpieczeństwo eksploatacji po próbie pyłoszczelności i wodoszczelności

Po przeprowadzeniu prób pyłoszczelności i wodoszczelności według IEC 529-1989 pod kątem spełnienia stopni ochrony określonych w pkt 6.4.1.2 należy powtórzyć próby eksploatacyjne zgodnie z pkt 6.4.2.1.

Jeżeli upoważniona placówka techniczna wyrazi zgodę, powyższy wymóg nie obowiązuje w następujących przypadkach:

a) homologacja typu systemu alarmowego, który podlega homologacji typu jako oddzielny zespół techniczny

W tym przypadku producent systemu alarmowego pojazdu:

(i) podaje w pkt 4.5 dokumentu informacyjnego (załącznik 1, część 2), że wymagania zawarte w tym punkcie nie zostały zastosowane do tego systemu alarmowego pojazdu (zgodnie z pkt 7 niniejszego regulaminu); oraz

(ii) zamieszcza w pkt 4.1 dokumentu informacyjnego listę pojazdów, do montażu w których dany system alarmowy jest przeznaczony, a w pkt 4.2 informacje dotyczące odnośnych warunków montażu;

b) homologacja typu pojazdu w odniesieniu do systemu alarmowego

W tym przypadku producent podaje w pkt 3.1.3.1.1 dokumentu informacyjnego (załącznik 1, część 1), że wymagania w tym punkcie nie mają zastosowania do danego systemu alarmowego ze względu na specyfikę warunków montażu. Producent pojazdu wykazuje to przy pomocy odnośnych dokumentów;

- c) homologacja typu pojazdu w odniesieniu do montażu systemu alarmowego dla pojazdów, który podlega homologacji typu jako oddzielny zespół techniczny

W tym przypadku producent pojazdu podaje w pkt 3.1.3.1.1 dokumentu informacyjnego (załącznik 1, część 1), że wymagania w tym punkcie nie mają zastosowania do montażu danego systemu alarmowego, gdy spełnione są istotne warunki montażu.

Ten wymóg nie ma zastosowania w przypadkach, kiedy informacje wymagane zgodnie z pkt 3.1.3.1.1 (załącznik 1, część 1) zostały już dostarczone w związku z homologacją oddzielnego zespołu technicznego.

- 6.4.2.4. Bezpieczeństwo eksploatacji po próbie kondensacji wilgoci

Po próbie odporności na działanie wilgoci zgodnie z IEC 68-2-30 (1980) należy powtórzyć próby eksploatacyjne zgodnie z pkt 6.4.2.1.

- 6.4.2.5. Próba zabezpieczenia przed odwrotną polaryzacją

System alarmowy pojazdu i części tego systemu nie mogą ulec uszkodzeniu przy odwróceniu polaryzacji aż do 13 V w ciągu 2 minut. Po tym badaniu i ewentualnej wymianie bezpieczników należy powtórzyć próby eksploatacyjne zgodnie z pkt 6.4.2.1.

- 6.4.2.6. Próba zabezpieczenia przed zwarciami

Wszystkie połączenia elektryczne systemu alarmowego pojazdu muszą być odporne na zwarcia do masy aż do napięcia 13 V lub zabezpieczone bezpiecznikami topikowymi. Po tym badaniu i ewentualnej wymianie bezpieczników należy powtórzyć próby eksploatacyjne zgodnie z pkt 6.4.2.1.

- 6.4.2.7. Pobór energii w stanie uzbrojonym

Pobór energii w stanie uzbrojonym w warunkach określonych w pkt 6.4.2.1.2 nie może przekraczać średnio 20 mA dla całego systemu alarmowego wraz ze wskaźnikiem stanu.

Jeżeli upoważniona placówka techniczna wyrazi zgodę, powyższy wymóg nie obowiązuje w następujących przypadkach:

- a) homologacja typu systemu alarmowego, który podlega homologacji typu jako oddzielny zespół techniczny

W tym przypadku producent systemu alarmowego pojazdu:

- (i) podaje w pkt 4.5 dokumentu informacyjnego (załącznik 1, część 2), że wymagania zawarte w tym punkcie nie zostały zastosowane do tego systemu alarmowego pojazdu (zgodnie z pkt 7 niniejszego regulaminu);
- (ii) zamieszcza w pkt 4.1 dokumentu informacyjnego listę pojazdów, do montażu w których dany system alarmowy jest przeznaczony, a w pkt 4.2 informacje dotyczące odnośnych warunków montażu; oraz
- (iii) wykazuje przy pomocy odpowiednich dokumentów, że nie są przekroczone wymogi dotyczące zużycia energii;

- b) homologacja typu pojazdu w odniesieniu do systemu alarmowego

W tym przypadku producent podaje w pkt 3.1.3.1.1 dokumentu informacyjnego (załącznik 1, część 1), że wymagania w tym punkcie nie mają zastosowania do danego systemu alarmowego ze względu na specyfikę warunków montażu. Producent pojazdu udowadnia to przy pomocy wymaganych dokumentów;

- c) homologacja typu pojazdu w odniesieniu do montażu systemu alarmowego, który podlega homologacji typu jako oddzielny zespół techniczny

W tym przypadku producent pojazdu podaje w pkt 3.1.3.1.1 dokumentu informacyjnego (załącznik 1, część 1), że wymagania w tym punkcie nie mają zastosowania do montażu danego systemu alarmowego, gdy spełnione są istotne warunki montażu.

Ten wymóg nie ma zastosowania w przypadkach, kiedy informacje wymagane zgodnie z pkt 3.1.3.1.1 (załącznik 1, część 1) zostały już dostarczone w związku z homologacją oddzielnego zespołu technicznego.

- 6.4.2.8. Bezpieczeństwo eksploatacji po próbie odporności na działanie drgań

- 6.4.2.8.1. Na potrzeby tej próby rozróżnia się dwa typy części:

Typ 1: części normalnie montowane w pojeździe,

Typ 2: części przeznaczone do dołączenia do silnika.

- 6.4.2.8.2. Części/system alarmowy pojazdu poddaje się działaniu drgań sinusoidalnych o następujących charakterystykach:

- 6.4.2.8.2.1. Dla typu 1

Częstotliwość zmienia się od 10 Hz do 500 Hz przy maksymalnej amplitudzie ± 5 mm i maksymalnym przyspieszeniu 3 g (0 – wartość szczytowa).

- 6.4.2.8.2.2. Dla typu 2

Częstotliwość zmienia się od 20 Hz do 300 Hz przy maksymalnej amplitudzie ± 2 mm i maksymalnym przyspieszeniu 15 g (0 – wartość szczytowa).

- 6.4.2.8.2.3. Dla typu 1 i 2

Zmiana częstotliwości – 1 oktawa/min

Ilość cykli – 10, próbę przeprowadza się wzdłuż każdej z trzech osi.

Drgania muszą mieć stałą maksymalną amplitudę dla małych częstotliwości i stałe maksymalne przyspieszenie dla dużych częstotliwości.

- 6.4.2.8.3. W czasie próby system alarmowy pojazdu musi być podłączony do instalacji elektrycznej, a przewód elektryczny – przymocowany od odległości 200 mm.

- 6.4.2.8.4. Po zakończeniu próby należy powtórzyć próby eksploatacyjne zgodnie z pkt 6.4.2.1.

- 6.4.2.9. Próba trwałości

W warunkach określonych w pkt 6.4.2.1.2 należy przeprowadzić włączenie 300 kompletnych cykli alarmu (dźwiękowych lub optycznych) z przerwą 5 min dla urządzenia dźwiękowego.

- 6.4.2.10. Próba wyłącznika kluczowego zewnętrznego (znajdującego się na zewnątrz pojazdu)

Następujące próby wykonuje się wyłącznie w przypadku, gdy nie jest stosowana wkładka bębnekowa zamka drzwi stanowiącego oryginalne wyposażenie.

- 6.4.2.10.1. Wyłącznik kluczowy musi mieć taką konstrukcję i wykonanie, by zachował pełną sprawność po 2 500 cyklach uzbrajania/wyłączania w każdym kierunku, a następnie po próbie odporności na korozję – minimum 96 godzin działania mgły solnej zgodnie z IEC 68-2-11-1981.

6.4.2.11. Próba systemów ochrony przedziału pasażerskiego

Alarm musi zostać uruchomiony po wsunięciu pionowej płyty o wymiarach $0,2 \times 0,15$ m na odległość 0,3 m (mierzone od środka pionowej płyty) przez otwarte okno przednich drzwi do przedziału pasażerskiego, w kierunku do przodu i równoległe do płaszczyzny drogi z szybkością 0,4 m/s i pod kątem 45° do wzdłużnej płaszczyzny środkowej pojazdu (zob. rysunki w załączniku 8 do niniejszego regulaminu).

6.4.2.12. Kompatybilność elektromagnetyczna

System alarmowy pojazdu poddaje się badaniom opisanym w załączniku 9.

W tym przypadku uznaje się, że system alarmowy pojazdu wykazujący w testach z załącznika 9 wymagany stan funkcjonalny nie włącza bez potrzeby sygnału alarmowego w związku z wymogami podanymi w pkt 6.3.1.2.1.

Co się tyczy zgodności ze stanem funkcjonalnym w każdym teście, to system alarmowy pojazdu, który zaprojektowany jest tak, aby włączał alarm dźwiękowy w stanie uzbrojonym w niektórych warunkach testu podanych w załączniku 9 i aby włączał ten alarm podczas testów, uznawany jest za funkcjonujący w testach zgodnie z projektem, czyli spełniający wymagania stanu funkcjonalnego. W tym przypadku producent systemu alarmowego udowadnia to przy pomocy odnośnych dokumentów.

6.4.2.13. Zabezpieczenie przed fałszywym alarmem w przypadku uderzenia w pojazd

Należy sprawdzić, czy uderzenie o energię do 4,5 J zaokrągloną powierzchnią półkuli o średnicy 165 mm i twardości 70 ± 10 w skali Shore A w dowolny punkt nadwozia lub szyb nie powoduje fałszywych alarmów.

6.4.2.14. Zabezpieczenie przed fałszywym alarmem w przypadku zmniejszenia napięcia

Należy sprawdzić, czy powolne zmniejszanie napięcia głównego akumulatora poprzez ciągłe rozładowywanie w tempie 0,5 V na godzinę do poziomu 3 V nie powoduje fałszywych alarmów.

Warunki badania: zob. pkt 6.4.2.1.2 powyżej.

6.4.2.15. Próba zabezpieczenia przed fałszywym alarmem spowodowanym przez czujnik ochrony przedziału pasażerskiego

Systemy przeznaczone do ochrony przedziału pasażerskiego zgodnie z pkt 6.3.1.1 powyżej bada się razem z pojazdem w normalnych warunkach (pkt 6.4.2.1.2).

System, zamontowany zgodnie z instrukcjami producenta, nie może zostać uruchomiony w wyniku poddania go pięć razy próbie opisanej w pkt 6.4.2.13 powyżej w odstępach czasu 0,5 s.

Dotknięcie pojazdu lub ruch osób wokół pojazdu (przy zamkniętych oknach) nie może powodować fałszywego alarmu.

6.5. INSTRUKCJE

Do każdego systemu alarmowego pojazdu należy dołączyć:

6.5.1. Instrukcje montażu:

6.5.1.1. Wykaz pojazdów i modeli pojazdów, dla których urządzenie jest przeznaczone. Wykaz taki może mieć charakter szczegółowy lub ogólny, np.: „wszystkie samochody z silnikami benzynowymi z instalacją 12 V z minusem na masie”.

6.5.1.2. Metoda montażu ilustrowana fotografiami lub bardzo czytelnymi rysunkami.

6.5.1.3. W przypadku systemu alarmowego pojazdu z immobilizerem – dodatkowe instrukcje w zakresie zgodności z wymaganiami określonymi w części IV niniejszego regulaminu.

- 6.5.2. Niewypełnione świadectwo montażu, którego wzór zamieszczono w załączniku 7.
- 6.5.3. Ogólne informacje dla nabywcy systemu alarmowego pojazdu, zwracające jego uwagę na następujące punkty:
- montaż systemu alarmowego pojazdu musi być przeprowadzony zgodnie z instrukcjami producenta;
- zalecany jest wybór dobrego instalatora (wskazówki dotyczące właściwych instalatorów można uzyskać od producenta systemu alarmowego pojazdu);
- świadectwo montażu dostarczone wraz z systemem alarmowym pojazdu powinno zostać wypełnione przez instalatora.
- 6.5.4. Instrukcja użytkowania
- 6.5.5. Instrukcja obsługi technicznej
- 6.5.6. Ogólne ostrzeżenie o niebezpieczeństwie wynikającym z wprowadzania zmian lub uzupełnień do systemu; dokonanie takich zmian lub uzupełnień powinno skutkować automatycznym unieważnieniem świadectwa montażu opisanego w pkt 6.5.2.
- 6.5.7. Wskazanie umiejscowienia międzynarodowego znaku homologacyjnego, o którym mowa w pkt 4.4 niniejszego regulaminu lub międzynarodowego świadectwa zgodności, o którym mowa w pkt 4.10 niniejszego regulaminu.
7. CZĘŚĆ III: HOMOLOGACJA POJAZDU W ODNIESIENIU DO JEGO SYSTEMU ALARMOWEGO
- Jeżeli w pojeździe przedstawionym do homologacji zgodnie z częścią III niniejszego regulaminu zamontowany jest system alarmowy homologowany zgodnie z częścią II niniejszego regulaminu, wówczas nie powtarza się badań wymaganych dla systemu alarmowego pojazdu w celu uzyskania homologacji zgodnie z częścią II niniejszego regulaminu.
- 7.1. DEFINICJE
- Do celów części III niniejszego regulaminu:
- 7.1.1. „System alarmowy” oznacza zespół części zainstalowany jako oryginalne wyposażenie typu pojazdu, którego zadaniem jest sygnalizacja wtargnięcia do pojazdu lub nieuprawnionej manipulacji przy nim; systemy takie mogą być wyposażone w dodatkowe zabezpieczenie przed nieuprawnionym użyciem pojazdu.
- 7.1.2. „Typ pojazdu w odniesieniu do systemu alarmowego” oznacza pojazdy, które nie różnią się pod względem tak istotnych cech, jak:
- a) nazwa handlowa lub znak towarowy producenta;
- b) właściwości pojazdu, które mają istotny wpływ na działanie systemu alarmowego;
- c) typ i konstrukcja systemu alarmowego lub systemu alarmowego pojazdu.
- 7.1.3. „Homologacja pojazdu” oznacza homologację typu pojazdu w odniesieniu do wymagań przedstawionych w pkt 7.2, 7.3 i 7.4 poniżej.
- 7.1.4. Inne definicje stosowane w części III są zawarte w pkt 6.1 niniejszego regulaminu.
- 7.2. SPECYFIKACJE OGÓLNE
- 7.2.1. Systemy alarmowe muszą mieć taką konstrukcję i wykonanie, by w przypadku wtargnięcia do pojazdu lub nieuprawnionej manipulacji przy nim wytwarzały sygnał ostrzegawczy; mogą obejmować immobilizer.
- Sygnał ostrzegawczy to sygnał dźwiękowy, który dodatkowo może obejmować optyczne urządzenia ostrzegawcze, być alarmem radiowym lub stanowić dowolną kombinację powyższych.

- 7.2.2. Pojazdy wyposażone w takie systemy alarmowe muszą spełniać odpowiednie wymagania techniczne, szczególnie w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej (EMC).
- 7.2.3. Jeżeli system alarmowy posiada funkcję transmisji radiowej, np. do uzbrajania lub wyłączenia alarmu lub transmisji alarmu, to musi on spełniać wymagania odpowiednich norm ETSI (zob. przypis 1 dotyczący pkt 6.2.3), np. 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) i EN 301 489-3 V1.2.1 (2000-08) (włącznie z wymaganiami zalecanymi). Częstotliwość i maksymalna moc promieniowana nadajników radiowych stosowanych do uzbrajania i wyłączenia systemu alarmowego musi być zgodna z CEPT/ERC (zob. przypis 2 dotyczący pkt 6.2.3), Zaleceniem 70-03 (17 luty 2000 r.) odnośnie do urządzeń krótkiego zasięgu (zob. przypis 3 dotyczący pkt 6.2.3).
- 7.2.4. Należy wykluczyć możliwość przypadkowego uruchomienia systemu alarmowego i jego części, zwłaszcza podczas pracy silnika.
- 7.2.5. Awaria systemu alarmowego lub awaria jego zasilania elektrycznego nie mogą wywierać wpływu na bezpieczeństwo eksploatacji pojazdu.
- 7.2.6. System alarmowy, jego części oraz części, które kontrolują, muszą być zamontowane tak, aby nie dało się ich szybko i bez zwrócenia uwagi otworzyć, zniszczyć lub uniemożliwić ich działania, na przykład przy pomocy niekosztownych, łatwych do ukrycia i powszechnie dostępnych narzędzi, urządzeń i wyrobów.
- 7.2.7. System musi być zaprojektowany tak, aby zwarcie w którymkolwiek obwodzie sygnału ostrzegawczego nie zakłócało żadnej funkcji systemu alarmowego, innej niż obwodu, w którym nastąpiło zwarcie.

7.3. SPECYFIKACJE SZCZEGÓŁOWE

7.3.1. Zakres zabezpieczenia

7.3.1.1. Wymagania szczegółowe

System alarmowy musi co najmniej wykrywać i sygnalizować otwarcie dowolnych drzwi pojazdu, maski silnika i bagażnika. Uszkodzenie lub wyłączenie źródeł światła, np. oświetlenia przedziału pasażerskiego, nie może wpływać na funkcję kontroli.

Montaż dodatkowych skutecznych czujników przeznaczonych do informacji/wskazywania, np.:

(i) wtargnięcia do pojazdu, np. kontroli przedziału pasażerskiego, kontroli szyb okien, stłuczenia oszklonych powierzchni; lub

(ii) próby kradzieży pojazdu, np. czujnik pochylenia;

jest dozwolony pod warunkiem zabezpieczenia przed niepotrzebnym uruchomieniem alarmu (= fałszywy alarm, zob. pkt 7.3.1.2 poniżej).

Jeżeli takie dodatkowe czujniki generują sygnał alarmowy, nawet w wyniku wtargnięcia (np. poprzez stłuczenie oszklonej powierzchni) lub pod wpływem czynników zewnętrznych (np. wiatru), to sygnał alarmowy, wyzwolony przez jeden z wyżej wymienionych czujników, uruchamiany jest nie więcej niż 10 razy w ciągu jednego okresu stanu czuwania systemu alarmowego.

W takim przypadku okres czuwania może być ograniczony tylko przez uprawnione wyłączenie systemu w wyniku działania użytkownika pojazdu.

Niektóre rodzaje dodatkowych czujników, np. kontroli przedziału pasażerskiego (ultradźwiękowy, podczerwieni) lub czujnik pochylenia itp., mogą być celowo odłączane. W takim przypadku konieczne jest wykonanie każdorazowo przed uzbrojeniem systemu alarmowego odrębnego, zamierzonego działania. Należy wykluczyć możliwość wyłączenia czujników w czasie, kiedy system alarmowy jest uzbrojony.

- 7.3.1.2. Zabezpieczenie przed fałszywym alarmem
- 7.3.1.2.1. Należy dopilnować, by system alarmowy, zarówno uzbrojony, jak i wyłączony, nie wyzwał sygnału alarmowego bez potrzeby, w przypadku:
- uderzenia w pojazd: badanie opisane w pkt 6.4.2.13;
 - kompatybilności elektromagnetycznej: badania opisane w pkt 6.4.2.12;
 - obniżenia się napięcia akumulatora w wyniku ciągłego rozładowania: badanie opisane w pkt 6.4.2.14;
 - fałszywego alarmu wywołanego przez kontrolę przedziału pasażerskiego: badanie opisane w pkt 6.4.2.15.
- 7.3.1.2.2. Jeżeli występujący o homologację może wykazać, np. przedstawiając dane techniczne, że zabezpieczenie przed fałszywym alarmem jest w wystarczającym stopniu zapewnione, to placówka techniczna upoważniona do przeprowadzania badań homologacyjnych może odstąpić od wymogu przeprowadzenia niektórych z wyżej wymienionych badań.

7.3.2. Alarm dźwiękowy

7.3.2.1. Ogólne

Sygnal ostrzegawczy musi być dobrze słyszalny i rozpoznawalny oraz musi różnić się w sposób znaczący od innych sygnałów dźwiękowych używanych w ruchu drogowym.

Oprócz montowanych jako element oryginalnego wyposażenia dźwiękowych urządzeń ostrzegawczych może być zamontowane oddzielne dźwiękowe urządzenie ostrzegawcze w części pojazdu kontrolowanej przez system alarmowy, takiej, by urządzenie to zabezpieczone było przed łatwym i szybkim dostępem osób niepowołanych.

W przypadku zastosowania oddzielnego dźwiękowego urządzenia ostrzegawczego, zgodnie z pkt 7.3.2.3.1 poniżej, system alarmowy może dodatkowo uruchamiać montowane jako element oryginalnego wyposażenia dźwiękowe urządzenie ostrzegawcze, z zastrzeżeniem, że jakakolwiek nieuprawniona manipulacja przy standardowym dźwiękowym urządzeniu ostrzegawczym (zazwyczaj łatwiej dostępnym) nie może mieć wpływu na działanie dodatkowego dźwiękowego urządzenia ostrzegawczego.

7.3.2.2. Czas trwania sygnału dźwiękowego

Minimum: 25 s

Maksimum: 30 s

Sygnal dźwiękowy może zabrzmieć ponownie dopiero przy kolejnej nieuprawnionej manipulacji przy pojeździe, tj. po upływie wyżej wymienionego odcinka czasu (ograniczenia: zob. pkt 7.3.1.1 i 7.3.1.2 powyżej).

Wyłączenie systemu alarmowego musi natychmiast przerwać sygnał alarmowy.

7.3.2.3. Wymagania dotyczące sygnału dźwiękowego

7.3.2.3.1. Urządzenie sygnalizacyjne wytwarzające dźwięk o stałym tonie (stałe widmo częstotliwości), np. klaksony: dane akustyczne itd., zgodnie z regulaminem EKG nr 28, część I.

Przerwany sygnał alarmowy (włączony/wyłączony):

Częstotliwość wyzwalania (2 ± 1) Hz

Czas trwania = czas ciszy ± 10 %

7.3.2.3.2. Urządzenia sygnalizacji dźwiękowej z modulacją częstotliwości: dane akustyczne itd. zgodnie z regulaminem EKG nr 28, część I, ale przy jednakowym przemiataniu podstawowego zakresu częstotliwości w wyżej wspomnianym przedziale (od 1 800 do 3 550 Hz) w obydwu kierunkach.

Częstotliwość przemiatania (2 ± 1) Hz

7.3.2.3.3. Poziom dźwięku

Źródłem dźwięku jest:

- (i) dźwiękowe urządzenie ostrzegawcze homologowane zgodnie z regulaminem EKG nr 28, część I;
- (ii) lub urządzenie spełniające wymogi regulaminu EKG nr 28, część I, pkt 6.1 i 6.2.

W przypadku gdy źródłem dźwięku jest urządzenie inne niż montowane jako element oryginalnego wyposażenia dźwiękowe urządzenie ostrzegawcze, minimalny poziom dźwięku, mierzony zgodnie z warunkami określonymi w regulaminie EKG nr 28, część I, może zostać obniżony do 100 dB(A).

7.3.3. Alarm optyczny – jeżeli zamontowany

7.3.3.1. Ogólne

W przypadku wtargnięcia do pojazdu lub nieuprawnionej manipulacji przy nim urządzenie uruchamia sygnał optyczny, określony w pkt 7.3.3.2 i 7.3.3.3 poniżej.

7.3.3.2. Czas trwania sygnału optycznego

Po uruchomieniu alarmu czas trwania sygnału optycznego wynosi od 25 sekund do 5 minut. Wyłączenie systemu alarmowego powoduje natychmiastowe przerwanie sygnału.

7.3.3.3. Typ sygnału optycznego

Błyskanie wszystkich kierunkowskazów lub oświetlenia przedziału pasażerskiego pojazdu oraz wszystkich świateł będących w tym samym obwodzie elektrycznym.

Częstotliwość wyzwalania (2 ± 1) Hz

W odniesieniu do sygnału dźwiękowego dozwolone są także sygnały asynchroniczne.

Czas trwania = czas ciszy ± 10 %

7.3.4. Alarm radiowy (pager) – jeżeli zamontowany

System alarmowy może zawierać urządzenie wytwarzające sygnał alarmowy transmitowany drogą radiową.

7.3.5. Blokada uzbrajania systemu alarmowego

7.3.5.1. System alarmowy nie może dać się uzbroić, w sposób zamierzony lub przypadkowo, w czasie gdy silnik jest uruchomiony.

7.3.6. Uzbrajanie i wyłączenie systemu alarmowego

7.3.6.1. Uzbrajanie

Dopuszcza się wszelkie metody uzbrajania systemu alarmowego, pod warunkiem że nie powodują one przypadkowo fałszywych alarmów.

7.3.6.2. Wyłączenie

Wyłączenie systemu alarmowego następuje poprzez użycie jednego z wymienionych poniżej urządzeń lub ich kombinacji. Dopuszcza się użycie innych urządzeń o równoważnym działaniu.

7.3.6.2.1. Klucz mechaniczny (spełniający wymagania załącznika 10 do niniejszego regulaminu), który może być połączony z systemem centralnego blokowania drzwi pojazdu, o co najmniej 1 000 kombinacji, obsługiwanym z zewnątrz.

- 7.3.6.2.2. Urządzenie elektryczne/elektroniczne, np. pilot zdalnego sterowania, o co najmniej 50 000 kombinacji, posiadające kod zmienny lub o minimalnym czasie skanowania 10 dni, np. maksimum 5 000 kombinacji na 24 godziny dla minimum 50 000 kombinacji.
- 7.3.6.2.3. Klucz mechaniczny lub urządzenie elektryczne/elektroniczne wewnątrz chronionego przedziału pasażerskiego, z opóźnieniem czasowym wyjścia/wejścia.
- 7.3.7. Opóźnienie wyjścia
- Jeżeli urządzenie uzbrajające system alarmowy jest zamontowane w obszarze chronionym, musi ono posiadać opóźnienie wyjścia. Należy zapewnić możliwość ustawienia czasu opóźnienia wyjścia przy opuszczaniu pojazdu pomiędzy 15 sekund a 45 sekund od momentu zadziałania wyłącznika. Czas opóźnienia może być regulowany stosownie do potrzeb indywidualnego użytkownika.
- 7.3.8. Opóźnienie wejścia
- Jeżeli urządzenie wyłączające system alarmowy jest zamontowane w obszarze chronionym, powinno być możliwe opóźnienie o minimum 5 sekund i maksimum 15 sekund przed wyzwoleniem sygnału dźwiękowego i optycznego. Czas opóźnienia może być regulowany stosownie do potrzeb indywidualnego użytkownika.
- 7.3.9. Wskaźnik stanu
- 7.3.9.1. Na potrzeby informowania o stanie systemu alarmowego (uzbrojony/wyłączony, zmiana ze stanu uzbrojonego na wyłączony i odwrotnie) dopuszcza się wskaźniki optyczne wewnątrz i na zewnątrz przedziału. Światłość sygnałów optycznych umieszczonych na zewnątrz przedziału pasażerskiego nie może przekraczać 0,5 cd.
- 7.3.9.2. Jeżeli dostępna jest sygnalizacja krótkotrwałych procesów „dynamicznych”, takich jak zmiana ze stanu „uzbrojony” na „wyłączony” i odwrotnie, to musi to być sygnalizacja optyczna, zgodnie z pkt 7.3.10.1. Funkcja sygnalizacji optycznej może być także realizowana przez działające jednocześnie światła kierunkowskazów i opcjonalnie oświetlenie przedziału pasażerskiego, pod warunkiem, że czas sygnalizacji optycznej przy pomocy kierunkowskazów nie przekracza 3 sekund.
- 7.3.10. Zasilanie
- Źródłem zasilania systemu alarmowego może być akumulator pojazdu lub inny akumulator. Można korzystać z dodatkowego akumulatora lub ogniwa jednorazowego, jeżeli występują w wyposażeniu. Takie akumulatory lub ogniwa jednorazowe nie mogą pod żadnym pozorem zasilać innych elementów instalacji elektrycznej pojazdu.
- 7.3.11. Wymagania dotyczące funkcji fakultatywnych
- 7.3.11.1. Samokontrola, samoczynne wykrywanie uszkodzeń
- Dzięki funkcji samokontroli (kontroli poprawności) przy uzbrajaniu systemu alarmowego mogą zostać wykryte i zasygnalizowane stany nieprawidłowe, np. otwarte drzwi.
- 7.3.11.2. Alarm odstraszący
- Dopuszcza się stosowanie optycznego lub dźwiękowego, lub radiowego alarmu niezależnego od stanu (uzbrojony/wyłączony) lub funkcji systemu alarmowego. Alarm taki jest uruchamiany z wnętrza pojazdu i nie wpływa na stan (uzbrojony/wyłączony) systemu alarmowego. Ponadto użytkownik pojazdu musi mieć możliwość wyłączenia alarmu odstraszącego. Czas trwania alarmu dźwiękowego po uruchomieniu nie może być ograniczony. Alarm odstraszący nie może blokować uruchomienia silnika ani przerywać jego pracy.
- 7.4. WARUNKI BADANIA
- Wszystkie części systemu alarmowego pojazdu lub systemu alarmowego bada się zgodnie z procedurami opisanymi w pkt 6.4.

Wymaganie to nie dotyczy:

- 7.4.1. części, które są montowane i badane jako części pojazdu, niezależnie od tego, czy system alarmowy pojazdu/system alarmowy jest instalowany (np. światła); lub
- 7.4.2. części, które były uprzednio badane jako części pojazdu i dostarczono odpowiednią dokumentację.
- 7.5. INSTRUKCJE
- Do każdego pojazdu dołączone są:
- 7.5.1. instrukcja użytkowania;
- 7.5.2. instrukcja obsługi technicznej;
- 7.5.3. ogólne ostrzeżenie o niebezpieczeństwie wynikającym z wprowadzania zmian lub uzupełnień do systemu.
8. CZĘŚĆ IV: HOMOLOGACJA IMMOBILIZERÓW I HOMOLOGACJA POJAZDU W ODNIESIENIU DO IMMOBILIZERA
- 8.1. DEFINICJE
- Do celów części IV niniejszego regulaminu:
- 8.1.1. „Immobilizer” oznacza urządzenie, którego przeznaczeniem jest uniemożliwienie odjechania pojazdem napędzanym jego własnym silnikiem (zabezpieczenie przed nieuprawnionym użyciem).
- 8.1.2. „Układ sterujący” oznacza wyposażenie niezbędne do uzbrajania lub wyłączenia immobilizera.
- 8.1.3. „Wskaźnik stanu” oznacza dowolne urządzenie, którego przeznaczeniem jest wskazywanie stanu immobilizera (uzbrojony/wyłączony, zmiana stanu z uzbrojonego na wyłączony i odwrotnie).
- 8.1.4. „Uzbrojony” oznacza stan, w którym pojazd nie może być przemieszczany za pomocą napędu własnego pojazdu.
- 8.1.5. „Wyłączony” oznacza stan, w którym pojazd może być przemieszczany normalnie.
- 8.1.6. „Klucz” oznacza dowolne urządzenie skonstruowane i wykonane w celu obsługi układu blokady, które ma taką konstrukcję i wykonanie, że można go obsługiwać wyłącznie za pomocą takiego urządzenia.
- 8.1.7. „Kasowanie nastawienia” oznacza własność konstrukcyjną, która blokuje immobilizer w stanie wyłączonym.
- 8.1.8. „Kod zmienny” oznacza kod elektroniczny złożony z pewnej liczby elementów, których kombinacja zmienia się losowo po każdym uruchomieniu urządzenia nadawczego.
- 8.1.9. „Typ immobilizera” oznacza systemy, które nie różnią się zasadniczo pod względem tak istotnych cech, jak:
- a) nazwa handlowa lub znak towarowy producenta;
 - b) rodzaj układu sterującego;
 - c) sposób ich działania w omawianych systemach pojazdu (zgodnie z pkt 8.3.1 poniżej).
- 8.1.10. „Typ pojazdu w odniesieniu do immobilizera” oznacza pojazdy, które nie różnią się pod względem tak istotnych cech, jak:
- a) nazwa handlowa lub znak towarowy producenta;
 - b) własności pojazdu, które mają istotny wpływ na działanie immobilizera;
 - c) typ i konstrukcja immobilizera.

- 8.2. SPECYFIKACJE OGÓLNE
- 8.2.1. Immobilizer musi dać się uzbroić i wyłączyć zgodnie z poniższymi wymaganiami.
- 8.2.2. Jeżeli immobilizer posiada funkcję transmisji radiowej, np. do uzbrajania lub wyłączania, to musi on spełniać wymagania odpowiednich norm ETSI (zob. przypis 1 dotyczący pkt 6.2.3), np. 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) i EN 301 489-3 V1.2.1 (2000-08) (włącznie z wymaganiami zalecanymi). Częstotliwość i maksymalna moc promieniowana nadajników radiowych stosowanych do uzbrajania i wyłączania immobilizera musi być zgodna z CEPT/ERC (zob. przypis 2 dotyczący pkt 6.2.3), Zaleceniem 70-03 (17 luty 2000 r.) odnośnie do urządzeń krótkiego zasięgu (zob. przypis 3 dotyczący pkt 6.2.3).
- 8.2.3. Immobilizer i jego instalacja muszą posiadać taką konstrukcję, by wyposażony w nie pojazd w dalszym ciągu spełniał wymagania techniczne.
- 8.2.4. Nie dopuszcza się możliwości uzbrojenia immobilizera, jeżeli wyłącznik zapłonu jest w położeniu uruchomionego silnika, z wyjątkiem sytuacji, gdy:
- a) pojazd jest wyposażony lub ma być wyposażony jako ambulans, samochód pożarniczy lub policyjny; lub
 - b) silnik stosowany jest do:
 - (i) napędzania mechanizmów stanowiących część pojazdu lub w nim zamontowanych do celów innych niż kierowanie pojazdem; lub
 - (ii) podtrzymywania zasilania elektrycznego akumulatorów pojazdu na poziomie wymaganym do napędzania takich mechanizmów lub aparatury;
- a pojazd jest nieruchomy z uruchomionym hamulcem postojowym. W przypadku zastosowania tego wyjątku należy to zaznaczyć w pkt 2 dodatku do formularza zawiadomienia (załącznik 2 do niniejszego regulaminu).
- 8.2.5. Należy wykluczyć możliwość stałego skasowania uzbrojenia immobilizera.
- 8.2.6. Konstrukcja i wykonanie immobilizera muszą być takie, aby po zainstalowaniu nie wywierał on negatywnego wpływu na konstrukcyjnie przewidziane funkcje i bezpieczeństwo eksploatacji pojazdu, nawet w przypadku uszkodzenia.
- 8.2.7. Konstrukcja i wykonanie immobilizera muszą być takie, aby po zainstalowaniu w pojeździe zgodnie z instrukcjami producenta nie dało się ich szybko i bez zwrócenia uwagi uniemożliwić ich działania lub zniszczyć, na przykład przy pomocy niekosztownych, łatwych do ukrycia i powszechnie dostępnych narzędzi, urządzeń i wyrobów. Wymiana istotnych części lub podzespołów w celu ominięcia immobilizera musi być trudna i czasochłonna.
- 8.2.8. Konstrukcja i wykonanie immobilizera muszą być takie, aby po zainstalowaniu w pojeździe zgodnie z wymaganiami producenta był w stanie wytrzymać przez dostatecznie długi okres eksploatacji warunki środowiskowe panujące wewnątrz pojazdu (badania – zob. pkt 8.4). Zainstalowanie immobilizera nie może w szczególności powodować zakłóceń w instalacji elektrycznej pojazdu (przekroje przewodów przyłączeniowych, bezpieczeństwo styków itp.).
- 8.2.9. Immobilizer może być połączony z innymi układami pojazdu lub w nie wbudowany (np. układy sterowania silnikiem, systemy alarmowe).

- 8.2.10. Immobilizer nie może uniemożliwiać zwolnienia hamulców pojazdu, przy czym wymóg ten nie dotyczy immobilizera, który uniemożliwia zwolnienie pneumatycznie sterowanych hamulców sprężynowych⁽¹⁾ i funkcjonuje w taki sposób, że podczas normalnej eksploatacji lub w sytuacji awaryjnej spełnione są wymagania techniczne regulaminu nr 13 obowiązujące w czasie wystąpienia o homologację typu na mocy niniejszego regulaminu.
- Spełnienie przepisu zawartego w niniejszym punkcie nie oznacza, że immobilizer uniemożliwiający zwolnienie hamulców sprężynowych zwalnianych pneumatycznie jest wyłączony z zakresu wymagań technicznych określonych w niniejszym regulaminie.
- 8.2.11. Działanie immobilizera nie może powodować uruchomienia hamulców pojazdu.
- 8.3. SPECYFIKACJE SZCZEGÓŁOWE
- 8.3.1. Zakres blokady
- 8.3.1.1. Konstrukcja immobilizera musi być taka, by uniemożliwić działanie pojazdu w wyniku działania jego napędu własnego, poprzez co najmniej jeden z poniższych sposobów:
- 8.3.1.1.1. zablokowanie, w przypadku urządzenia montowanego po sprzedaży pojazdu lub w przypadku pojazdu z silnikiem wysokoprężnym, co najmniej dwóch niezależnych obwodów pojazdu niezbędnych do działania pojazdu w wyniku działania jego napędu własnego (np. rozrusznik, zapłon, zasilanie paliwem, hamulce sprężynowe o zwalnianiu pneumatycznym itp.);
- 8.3.1.1.2. zakłócenie kodowe funkcji co najmniej jednego bloku sterującego wymaganego do działania pojazdu.
- 8.3.1.2. Immobilizer przeznaczony do zainstalowania w pojeździe wyposażonym w reaktor katalityczny nie może powodować przedostawania się niespalonego paliwa do układu wydechowego.
- 8.3.2. Niezawodność działania
- Niezawodność działania jest osiągana dzięki odpowiedniej konstrukcji immobilizera przy uwzględnieniu specyficznych warunków środowiskowych panujących w pojeździe (zob. pkt 8.2.8 i 8.4).
- 8.3.3. Bezpieczeństwo eksploatacji
- Należy zadbać o to, by immobilizer nie zmieniał stanu (uzbrojony/wyłączony) w następstwie przeprowadzenia któregośkolwiek z badań opisanych w pkt 8.4.
- 8.3.4. Uzbrojenie immobilizera
- 8.3.4.1. Uzbrojenie immobilizera musi następować bez dodatkowego działania ze strony kierowcy, przy pomocy co najmniej jednego z następujących sposobów:
- a) przy obrocie wyłącznika zapłonu do położenia „0” stacyjki i przy otwarciu drzwi; dodatkowo dopuszcza się uzbrojenie immobilizera przy wyłączeniu zapłonu – w przypadku immobilizerów, których wyłączenie następuje bezpośrednio przed lub w trakcie normalnej procedury uruchamiania pojazdu;
- b) maksymalnie 1 minutę po wyjęciu kluczyka ze stacyjki.
- 8.3.4.2. Jeżeli immobilizer może przejść w stan uzbrojony przy wyłączniku zapłonu w położeniu uruchomionego silnika, zgodnie z pkt 8.2.4, to immobilizer może także zostać uzbrojony poprzez otwarcie drzwi od strony kierowcy lub w wyniku zamierzonego działania osoby upoważnionej.
- 8.3.5. Wyłączanie
- 8.3.5.1. Wyłączenie następuje w wyniku użycia jednego z urządzeń wymienionych poniżej lub ich kombinacji. Dopuszcza się inne urządzenia o równoważnym poziomie zabezpieczenia zapewniające równoważne działanie.
- 8.3.5.1.1. Klawiatura do wprowadzenia indywidualnie wybieranego kodu mająca co najmniej 10 000 kombinacji.

⁽¹⁾ Zgodnie z definicją w załączniku nr 8 do regulaminu EKG nr 13, z późniejszymi zmianami.

- 8.3.5.1.2. Urządzenie elektryczne/elektroniczne, np. pilot zdalnego sterowania, o co najmniej 50 000 kombinacji, posiadające kod zmienny lub o minimalnym czasie skanowania 10 dni, np. maksimum 5 000 kombinacji na 24 godziny dla minimum 50 000 kombinacji.
- 8.3.5.1.3. Jeżeli wyłączenia można dokonać przy użyciu pilota zdalnego sterowania, to immobilizer musi powrócić do stanu uzbrojonego w ciągu 5 minut po wyłączeniu, jeżeli nie wykonano dodatkowej czynności oddziałującej na obwód rozrusznika.
- 8.3.6. Wskaźnik stanu
- 8.3.6.1. Na potrzeby informowania o stanie immobilizera (uzbrojony/wyłączony, zmiana ze stanu uzbrojonego na wyłączony i odwrotnie) dopuszcza się wskaźniki optyczne wewnątrz i na zewnątrz przedziału pasażerskiego. Światłość sygnałów optycznych umieszczonych na zewnątrz przedziału pasażerskiego nie może przekraczać 0,5 cd.
- 8.3.6.2. Jeżeli dostępna jest sygnalizacja krótkotrwałych procesów „dynamicznych”, takich jak zmiana ze stanu „uzbrojony” na „wyłączony” i odwrotnie, to musi to być sygnalizacja optyczna, zgodnie z pkt 8.3.6.1. Funkcja sygnalizacji optycznej może być także realizowana przez działające jednocześnie światła kierunkowskazów i opcjonalnie oświetlenie przedziału pasażerskiego, pod warunkiem, że czas sygnalizacji optycznej przy pomocy kierunkowskazów nie przekracza 3 sekund.
- 8.4. PARAMETRY EKSPLOATACYJNE I WARUNKI BADAŃ
- 8.4.1. Parametry eksploatacyjne
- Wszystkie części immobilizera muszą spełniać wymagania przedstawione w pkt 6.4 niniejszego regulaminu.
- Wymaganie to nie dotyczy:
- (i) części, które są montowane i badane jako część pojazdu, niezależnie od tego, czy immobilizer jest montowany, czy nie (np. światła); lub
 - (ii) części, które były wcześniej badane jako części pojazdu, na poparcie czego dostarczono stosowną dokumentację.
- 8.4.2. Warunki badania
- Wszystkie badania wykonuje się kolejno na jednym immobilizerze. Stosownie do decyzji organu wykonującego badania mogą jednak zostać wykorzystane inne próbki, w przypadku uznania, że nie będzie to mieć wpływu na wyniki pozostałych prób.
- 8.4.3. Próba eksploatacyjna
- Po zakończeniu wszystkich wyszczególnionych poniżej prób immobilizer należy poddać badaniom w warunkach normalnych, określonych w pkt 6.4.2.1.2 niniejszego regulaminu, w celu sprawdzenia nieprzerwanego prawidłowego funkcjonowania. W razie potrzeby przed rozpoczęciem próby można wymienić bezpieczniki.
- Wszystkie części immobilizera muszą spełniać wymagania określone w pkt 6.4.2.2 do 6.4.2.8 oraz 6.4.2.12 niniejszego regulaminu.
- 8.5. INSTRUKCJE
- (Punkty od 8.5.1 do 8.5.3 dotyczą wyłącznie montażu po sprzedaży pojazdu).
- Do każdego immobilizera dołączone są:
- 8.5.1. Instrukcja montażu
- 8.5.1.1. Wykaz pojazdów i modeli pojazdów, dla których urządzenie jest przeznaczone. Wykaz taki może mieć charakter szczegółowy lub ogólny, np.: „wszystkie samochody z silnikami benzynowymi z instalacją 12 V z minusem na masie”.

- 8.5.1.2. Metoda montażu ilustrowana fotografiami lub bardzo czytelnymi rysunkami.
- 8.5.1.3. Dostawca załącza szczegółowe instrukcje montażu, które w przypadku należytego zastosowania przez kompetentnego instalatora gwarantują, że montaż pozostaje bez wpływu na bezpieczeństwo i niezawodność pojazdu.
- 8.5.1.4. Załączone instrukcje montażu muszą określać wymagania w zakresie zasilania elektrycznego immobilizera oraz, w stosownych przypadkach, zalecać zwiększenie rozmiaru akumulatora.
- 8.5.1.5. Dostawca zapewnia procedury kontroli pojazdu po montażu immobilizera. Szczególną uwagę należy zwrócić na parametry związane z bezpieczeństwem.
- 8.5.2. Niewypełnione świadectwo montażu, którego wzór zamieszczono w załączniku 7.
- 8.5.3. Ogólne informacje dla nabywcy immobilizera, zwracające jego uwagę na następujące punkty:
- 8.5.3.1. montaż immobilizera musi być przeprowadzony zgodnie z instrukcjami producenta;
- 8.5.3.2. zalecany jest wybór dobrego instalatora (wskazówki dotyczące właściwych instalatorów można uzyskać od producenta immobilizera);
- 8.5.3.3. świadectwo montażu dostarczone wraz z immobilizerem powinno zostać wypełnione przez instalatora.
- 8.5.4. Instrukcja użytkowania
- 8.5.5. Instrukcja obsługi technicznej.
- 8.5.6. Ogólne ostrzeżenie o niebezpieczeństwie wynikającym z wprowadzania zmian lub uzupełnień do immobilizera; dokonanie takich zmian lub uzupełnień powinno skutkować automatycznym unieważnieniem świadectwa montażu opisanego w pkt 8.5.2 powyżej.
9. ZMIANA TYPU I ROZSZERZENIE HOMOLOGACJI
- 9.1. Każda zmiana typu pojazdu lub typu części w odniesieniu do niniejszego regulaminu podlega zgłoszeniu do organu administracji, który udzielił homologacji typu pojazdu lub typu części. Organ taki może wówczas:
- 9.1.1. uznać, że dokonana zmiana nie może mieć istotnego niekorzystnego wpływu i że w każdym przypadku część lub pojazd nadal spełnia wymagania; albo
- 9.1.2. zażądać dodatkowego sprawozdania od placówki technicznej upoważnionej do przeprowadzania badań.
- 9.2. Umawiające się Strony Porozumienia stosujące niniejszy regulamin zostaną powiadomione o potwierdzeniu lub odmowie homologacji, z podaniem zmiany, w trybie określonym w pkt 4.3 powyżej.
- 9.3. Właściwy organ, który udzielił rozszerzenia homologacji, nadaje każdemu formularzowi zawiadomienia sporządzonemu w związku z takim rozszerzeniem numer seryjny.
10. PROCEDURY ZGODNOŚCI PRODUKCJI
- Procedury zgodności produkcji muszą być zgodne z procedurami określonymi w aneksie 2 do Porozumienia (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) oraz następującymi wymaganiami:
- 10.1. Pojazdy/części homologowane zgodnie z niniejszym regulaminem muszą być produkowane w taki sposób, aby odpowiadały homologowanemu typowi, spełniając wymagania przedstawione w odpowiednich częściach niniejszego regulaminu.

- 10.2. W przypadku każdego typu pojazdu lub części badania opisane w odpowiednich częściach niniejszego regulaminu przeprowadza się zgodnie z zasadami kontroli statystycznej i wyboru losowego oraz zgodnie z jedną ze standardowych procedur zapewnienia jakości.
- 10.3. Organ, który udzielił homologacji, może w dowolnej chwili sprawdzić zgodność metod kontroli stosowanych w każdej jednostce produkcyjnej. Sprawdzenia takiego dokonuje się zwykle jeden raz na dwa lata.
11. SANKCJE Z TYTUŁU NIEZGODNOŚCI PRODUKCJI
- 11.1. Homologacja udzielona w odniesieniu do typu pojazdu lub części na podstawie niniejszego regulaminu może zostać cofnięta, jeżeli wymagania przedstawione w pkt 10 nie są spełnione.
- 11.2. Jeżeli Umawiająca się Strona Porozumienia stosująca niniejszy regulamin cofa uprzednio przez siebie udzieloną homologację, niezwłocznie powiadamia o tym fakcie, za pomocą formularza zawiadomienia zgodnego ze wzorem przedstawionym odpowiednio w części 1, 2 lub 3 załącznika 2, pozostałe Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin.
12. OSTATECZNE ZANIECHANIE PRODUKCJI
- Jeżeli posiadacz homologacji ostatecznie zaprzestaje produkcji typu pojazdu/części homologowanego zgodnie z niniejszym regulaminem, powiadamia o tym fakcie organ, który udzielił homologacji. Po otrzymaniu stosownego zawiadomienia organ ten powiadamia następnie pozostałe Umawiające się Strony Porozumienia stosujące niniejszy regulamin, wykorzystując w tym celu formularz zawiadomienia zgodny ze wzorem zamieszczonym odpowiednio w części 1, 2 lub 3 załącznika 2.
13. PRZEPISY PRZEJŚCIOWE
- 13.1. HOMOLOGACJA TYPU IMMOBILIZERA
- 13.1.1. Po upływie 36 miesięcy od dnia wejścia w życie suplementu 1 do pierwotnej wersji regulaminu Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin udzielają homologacji wyłącznie w przypadku, gdy typ części lub oddzielnego zespołu technicznego przedstawionego do homologacji spełnia wymagania niniejszego regulaminu zmienionego suplementem 1 do pierwotnej wersji regulaminu.
- 13.1.2. Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin w dalszym ciągu udzielają homologacji na te typy części lub oddzielnych zespołów technicznych, które spełniają wymogi pierwotnej wersji regulaminu, z zastrzeżeniem, że dana część lub oddzielny zespół techniczny ma zostać zamontowany zamiennie w pojazdach będących w eksploatacji oraz że montaż części lub oddzielnego zespołu technicznego, który spełnia wymogi zawarte w niniejszym regulaminie, zmienionym suplementem 1 do regulaminu w wersji pierwotnej, byłby niewykonalny z technicznego punktu widzenia.
- 13.2. HOMOLOGACJA TYPU POJAZDU
- Po upływie 36 miesięcy od dnia wejścia w życie suplementu 1 do pierwotnej wersji regulaminu Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin udzielają homologacji wyłącznie w przypadku, gdy homologowany typ pojazdu spełnia wymagania niniejszego regulaminu zmienionego suplementem 1 do pierwotnej wersji regulaminu.
14. NAZWY I ADRESY UPOWAŻNIONYCH PLACÓWEK TECHNICZNYCH WYKONUJĄCYCH BADANIA HOMOLOGACYJNE ORAZ NAZWY I ADRESY ORGANÓW ADMINISTRACJI
- Umawiające się Strony Porozumienia stosujące niniejszy regulamin przekazują sekretariatowi Organizacji Narodów Zjednoczonych nazwy i adresy upoważnionych placówek technicznych odpowiedzialnych za prowadzenie badań homologacyjnych oraz organów administracyjnych udzielających homologacji, do których należy przesyłać wydane w innych krajach poświadczenia udzielenia, rozszerzenia, odmowy lub cofnięcia homologacji.

ZAŁĄCZNIK 1

Część 1

(Maksymalny format: A4 (210 mm × 297 mm))

DOKUMENT INFORMACYJNY

zgodnie z pkt odpowiednio 5, 7 i 8 regulaminu nr 116 w zakresie homologacji EKG typu systemu dla typu pojazdu w odniesieniu do urządzeń zabezpieczających przed nieuprawnionym użyciem

bez/łącznie z systemem alarmowym ⁽¹⁾

bez/łącznie z immobilizerem ⁽¹⁾

1. WYMAGANIA OGÓLNE
 - 1.1. Marka (nazwa handlowa producenta):
 - 1.2. Typ:
 - 1.3. Sposób identyfikacji typu, jeżeli oznaczono go na urządzeniu ⁽²⁾:
 - 1.3.1. Miejsce umieszczenia tego oznaczenia:
 - 1.4. Kategoria pojazdu ⁽³⁾:
 - 1.5. Nazwa i adres producenta:
 - 1.6. Miejsce umieszczenia znaku homologacji EKG:
 - 1.7. Adresy zakładów montażowych:
2. OGÓLNE CECHY KONSTRUKCYJNE POJAZDU
 - 2.1. Fotografie lub rysunki reprezentatywnego pojazdu:
 - 2.2. Strona umieszczenia kierownicy: lewa/prawa ⁽¹⁾
3. POZOSTAŁE URZĄDZENIA
 - 3.1. Urządzenia zabezpieczające przed nieuprawnionym użyciem pojazdu
 - 3.1.1. Urządzenie zabezpieczające:
 - 3.1.1.1. Szczegółowy opis typu pojazdu w odniesieniu do umieszczenia i konstrukcji układu sterującego lub zespołu, na który działa urządzenie zabezpieczające:
 - 3.1.1.2. Rysunki urządzenia zabezpieczającego i jego montowania w pojeździe:
 - 3.1.1.3. Opis techniczny urządzenia:
 - 3.1.1.4. Szczegółowe informacje na temat stosowanych kombinacji blokady:
 - 3.1.2. Immobilizer pojazdu:
 - 3.1.2.1. Numer homologacji typu, o ile dostępny:
 - 3.1.2.2. W przypadku immobilizerów, których jeszcze nie homologowano
 - 3.1.2.2.1. Szczegółowy opis techniczny immobilizera pojazdu oraz środków, jakie zastosowano w celu wykluczenia przypadkowego włączenia:
 - 3.1.2.2.2. Układy, na które oddziałuje immobilizer:
 - 3.1.2.2.3. Liczba stosowanych zamiennych kodów (jeżeli dotyczy):
 - 3.1.2.3. System alarmowy (jeżeli występuje):
 - 3.1.2.3.1. Numer homologacji typu, o ile dostępny:

⁽¹⁾ Niepotrzebne skreślić (jeżeli zastosowanie ma więcej niż jedna pozycja, nie ma potrzeby skreślać).

⁽²⁾ Jeżeli oznaczenia identyfikujące typ zawierają znaki niezwiązane z opisem typu pojazdu, części lub oddzielnego zespołu technicznego, których dotyczy niniejszy dokument informacyjny, znaki te przedstawia się w dokumentacji symbolem „?” (np. ABC??123??).

⁽³⁾ Zgodnie z definicją w załączniku 7 do ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3) (TRANS/WP.29/78/Rev.1, z późniejszymi zmianami).

- 3.1.3.1.1. Szczegółowy opis typu pojazdu z uwzględnieniem szczegółów montażu zainstalowanego systemu alarmowego z fotografiami lub rysunkami (jeśli system alarmowy pojazdu podlegał już homologacji typu jako oddzielny zespół techniczny, można się powołać na opis w pkt 4.2 dokumentu informacyjnego producenta systemu alarmowego pojazdu):
- 3.1.3.2. W przypadku systemów alarmowych, których jeszcze nie homologowano
- 3.1.3.2.1. Szczegółowy opis systemu alarmowego oraz części pojazdu związanych z zamontowanym systemem alarmowym:
- 3.1.3.2.2. Wykaz głównych części systemu alarmowego:

Część 2

(Maksymalny format: A4 (210 mm × 297 mm))

DOKUMENT INFORMACYJNY

zgodnie z pkt 6 regulaminu nr 116 w zakresie homologacji EKG typu części lub oddzielnego zespołu technicznego w odniesieniu do systemu alarmowego

1. WYMAGANIA OGÓLNE
 - 1.1. Marka (nazwa handlowa producenta):
 - 1.2. Typ:
 - 1.3. Sposób identyfikacji typu, jeżeli oznaczono go na urządzeniu ⁽¹⁾:
 - 1.3.1. Miejsce umieszczenia tego oznaczenia:
 - 1.4. Nazwa i adres producenta:
 - 1.5. Miejsce umieszczenia znaku homologacji EKG:
 - 1.6. Adresy zakładów montażowych:
2. OPIS URZĄDZENIA
 - 2.1. Szczegółowy opis systemu alarmowego oraz części pojazdu związanych z zamontowanym systemem alarmowym:
 - 2.1.1. Wykaz głównych części systemu alarmowego:
 - 2.1.2. Środki przewidziane w celu wykluczenia fałszywych alarmów:
 - 2.2. Zakres zabezpieczenia przez urządzenie:
 - 2.3. Metoda uzbrajania/wyłączania urządzenia:
 - 2.4. Liczba stosowanych zamiennych kodów (jeżeli dotyczy):
 - 2.5. Wykaz głównych części urządzenia oraz ich znaków odniesienia (jeżeli dotyczy):
3. RYSUNKI
 - 3.1. Rysunki głównych części urządzenia (rysunki muszą ukazywać miejsce przewidziane na umieszczenie odpowiednio znaku homologacji typu EKG lub znaku odniesienia):
4. INSTRUKCJE
 - 4.1. Wykaz pojazdów, w których urządzenie ma być montowane:
 - 4.2. Opis metody montażu wraz z ilustracjami (fotografiami lub rysunkami):
 - 4.3. Instrukcja użytkowania:
 - 4.4. Instrukcja obsługi technicznej (o ile występuje):
 - 4.5. Lista punktów niniejszego regulaminu, które ze względu na warunki montażu nie dotyczą systemu alarmowego poddanego homologacji typu jako oddzielny zespół techniczny, który ma być montowany w określonych miejscach w określonych pojazdach.

⁽¹⁾ Jeżeli oznaczenia identyfikujące typ zawierają znaki niezwiązane z opisem typu pojazdu, części lub oddzielnego zespołu technicznego, których dotyczy niniejszy dokument informacyjny, znaki te przedstawia się w dokumentacji symbolem „?” (np. ABC??123??).

Część 3

(Maksymalny format: A4 (210 mm × 297 mm))

DOKUMENT INFORMACYJNY

zgodnie z pkt 8 regulaminu nr 116 w zakresie homologacji EKG typu części lub oddzielnego zespołu technicznego w odniesieniu do systemu immobilizera

1. WYMAGANIA OGÓLNE
 - 1.1. Marka (nazwa handlowa producenta):
 - 1.2. Typ:
 - 1.3. Sposób identyfikacji typu, jeżeli oznaczono go na urządzeniu ⁽¹⁾:
 - 1.3.1. Miejsce umieszczenia tego oznaczenia:
 - 1.4. Nazwa i adres producenta:
 - 1.5. Miejsce umieszczenia znaku homologacji EKG:
 - 1.6. Adresy zakładów montażowych:
2. OPIS URZĄDZENIA
 - 2.1. Szczegółowy opis techniczny immobilizera pojazdu oraz środków, jakie zastosowano w celu wykluczenia przypadkowego włączenia:
 - 2.2. Układy pojazdu, na które oddziałuje immobilizer:
 - 2.3. Metoda uzbrajania/wyłączania urządzenia:
 - 2.4. Liczba stosowanych zamiennych kodów (jeżeli dotyczy):
 - 2.5. Wykaz głównych części urządzenia oraz ich znaków odniesienia (jeżeli dotyczy):
3. RYSUNKI
 - 3.1. Rysunki głównych części urządzenia (rysunki muszą ukazywać miejsce przewidziane na umieszczenie odpowiednio znaku homologacji typu EKG):
4. INSTRUKCJE
 - 4.1. Wykaz pojazdów, w których urządzenie ma być montowane:
 - 4.2. Opis metody montażu wraz z ilustracjami (fotografiami lub rysunkami):
 - 4.3. Instrukcja użytkowania
 - 4.4. Instrukcja obsługi technicznej (o ile występuje):

⁽¹⁾ Jeżeli oznaczenia identyfikujące typ zawierają znaki niezwiązane z opisem typu części lub oddzielnego zespołu technicznego, których dotyczy niniejszy dokument informacyjny, znaki te przedstawia się w dokumentacji symbolem „?” (np. ABC??123??).

ZAŁĄCZNIK 2

Część 1

ZAWIADOMIENIE

(Maksymalny format: A4 (210 × 297 mm))



wydane przez: Nazwa organu administracji:

.....

dotyczące ⁽²⁾: UDZIELENIA HOMOLOGACJI
 ROZSZERZENIA HOMOLOGACJI
 ODMOWY UDZIELENIA HOMOLOGACJI
 COFNIĘCIA HOMOLOGACJI
 OSTATECZNEGO ZANIECHANIA PRODUKCJI

typu pojazdu w odniesieniu do jego urządzeń zabezpieczających przed nieuprawnionym użyciem, zgodnie z regulaminem nr 116,

bezlącznie z systemem alarmowym ⁽²⁾

bezlącznie z immobilizerem ⁽²⁾

Nr homologacji: Nr rozszerzenia:

Powód rozszerzenia:

SEKCJA I

1. WYMAGANIA OGÓLNE
- 1.1. Marka (nazwa handlowa producenta):
- 1.2. Typ:
- 1.3. Sposób identyfikacji typu, jeżeli oznaczono go na pojeździe/części/oddzielnym zespole technicznym ⁽²⁾/⁽³⁾:
- 1.3.1. Miejsce umieszczenia tego oznaczenia:
- 1.4. Kategoria pojazdu ⁽⁴⁾:
- 1.5. Nazwa i adres producenta:
- 1.6. Miejsce umieszczenia znaku homologacji EKG:
- 1.7. Adresy zakładów montażowych:

SEKCJA II

1. Dodatkowe informacje (w stosownych przypadkach): zob. dodatek
2. Upoważniona placówka techniczna odpowiedzialna za wykonanie badań:
3. Data sprawozdania z badań:
4. Numer sprawozdania z badań:
5. Uwagi (jeżeli są): zob. dodatek
6. Miejscowość:
7. Data:
8. Podpis:
9. Załączono spis treści pakietu informacyjnego przechowywanego przez organ udzielający homologacji i udostępnianego na wniosek.

⁽¹⁾ Numer wyróżniający kraju, który udzielił/rozszerzył/odmówił udzielenia/cofnął homologację (zob. przepisy dotyczące homologacji zawarte w regulaminie).

⁽²⁾ Niepotrzebne skreślić (jeżeli zastosowanie ma więcej niż jedna pozycja, nie ma potrzeby skreślać).

⁽³⁾ Jeżeli oznaczenia identyfikujące typ zawierają znaki niezwiązane z opisem typu pojazdu, części lub oddzielnego zespołu technicznego, których dotyczy niniejszy dokument informacyjny, znaki te przedstawia się w dokumentacji symbolem „?” (np. ABC??123??).

⁽⁴⁾ Zgodnie z definicją w załączniku 7 do ujednoczonej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3) (TRANS/WP.29/78/Rev.1, z późniejszymi zmianami).

Dodatek

do świadectwa homologacji typu EKG nr ...

w odniesieniu do homologacji typu pojazdu w zakresie regulaminu nr 116

1. Informacje dodatkowe:

1.1. Krótki opis urządzeń zabezpieczających przed nieuprawnionym użyciem oraz części pojazdu, na które urządzenia te oddziałują;

1.2. Krótki opis immobilizera:

1.3. Krótki opis systemu alarmowego (jeżeli dotyczy), z podaniem napięcia znamionowego zasilania ⁽¹⁾:

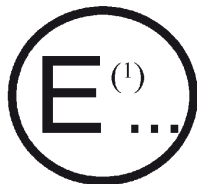
2. Uwagi:

⁽¹⁾ Podaje się wyłącznie dla systemów alarmowych pojazdu przeznaczonych dla pojazdów z instalacją elektryczną o napięciu znamionowym innym niż 12 V.

Część 2

ZAWIADOMIENIE

(Maksymalny format: A4 (210 × 297 mm))



wydane przez: Nazwa organu administracji:

.....
.....
.....

dotyczące ⁽²⁾: UDZIELENIA HOMOLOGACJI
ROZSZERZENIA HOMOLOGACJI
ODMOWY UDZIELENIA HOMOLOGACJI
COFNIĘCIA HOMOLOGACJI
OSTATECZNEGO ZANIECHANIA PRODUKCJI

typu części lub oddzielnego zespołu technicznego jako systemu alarmowego na podstawie regulaminu nr 116

Nr homologacji: Nr rozszerzenia:
Powód rozszerzenia:

SEKCJA I

- 1. WYMAGANIA OGÓLNE
- 1.1. Marka (nazwa handlowa producenta):
- 1.2. Typ:
- 1.3. Sposób identyfikacji typu, jeżeli oznaczono go na urządzeniu ⁽³⁾:
- 1.3.1. Miejsce umieszczenia tego oznaczenia:
- 1.4. Nazwa i adres producenta:
- 1.5. Miejsce umieszczenia znaku homologacji EKG:
- 1.6. Adresy zakładów montażowych:

SEKCJA II

- 1. Dodatkowe informacje (w stosownych przypadkach): zob. dodatek
- 2. Upoważniona placówka techniczna odpowiedzialna za wykonanie badań:
- 3. Data sprawozdania z badań:
- 4. Numer sprawozdania z badań:
- 5. Uwagi (jeżeli są): zob. dodatek
- 6. Miejscowość:
- 7. Data:
- 8. Podpis:
- 9. Załączono spis treści pakietu informacyjnego przechowywanego przez organ udzielający homologacji i udostępnianego na wniosek.

⁽¹⁾ Numer wyróżniający kraju, który udzielił/rozszerzył/odmówił udzielenia/cofnął homologację (zob. przepisy dotyczące homologacji zawarte w regulaminie).

⁽²⁾ Niepotrzebne skreślić (jeżeli zastosowanie ma więcej niż jedna pozycja, nie ma potrzeby skreślać).

⁽³⁾ Jeżeli oznaczenia identyfikujące typ zawierają znaki niezwiązane z opisem typu części lub oddzielnego zespołu technicznego, których dotyczy niniejszy dokument informacyjny, znaki te przedstawia się w dokumentacji symbolem „?” (np. ABC??123??).

Dodatek

do świadectwa homologacji typu EKG nr ...

w odniesieniu do homologacji typu systemu alarmowego pojazdu w zakresie regulaminu nr 116

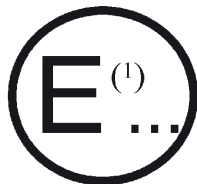
1. Informacje dodatkowe:
 - 1.1. Krótki opis systemu alarmowego (jeżeli dotyczy), z podaniem napięcia znamionowego zasilania ⁽¹⁾:
 - 1.2. Wykaz pojazdów, w których system alarmowy ma być montowany:
 - 1.3. Typy pojazdów, z którymi badano system alarmowy:
 - 1.4. Wykaz odpowiednio oznaczonych głównych części systemu alarmowego:
2. Uwagi:

⁽¹⁾ Podaje się wyłącznie dla systemów alarmowych pojazdu przeznaczonych dla pojazdów z instalacją elektryczną o napięciu znamionowym innym niż 12 V.

Część 3

ZAWIADOMIENIE

(Maksymalny format: A4 (210 × 297 mm))



wydane przez: Nazwa organu administracji:

.....

dotyczące ⁽²⁾: UDZIELENIA HOMOLOGACJI
 ROZSZERZENIA HOMOLOGACJI
 ODMOWY UDZIELENIA HOMOLOGACJI
 COFNIĘCIA HOMOLOGACJI
 OSTATECZNEGO ZANIECHANIA PRODUKCJI

typu części lub oddzielnego zespołu technicznego jako systemu immobilizera na podstawie regulaminu nr 116

Nr homologacji: Nr rozszerzenia:

Powód rozszerzenia:

SEKCJA I

1. WYMAGANIA OGÓLNE

Marka (nazwa handlowa producenta):

Typ:

Sposób identyfikacji typu, jeżeli oznaczono go na urządzeniu ⁽³⁾:

Miejsce umieszczenia tego oznaczenia:

Nazwa i adres producenta:

Miejsce umieszczenia znaku homologacji EKG:

Adresy zakładów montażowych:

SEKCJA II

1. Dodatkowe informacje (w stosownych przypadkach): zob. dodatek

2. Upoważniona placówka techniczna odpowiedzialna za wykonanie badań:

3. Data sprawozdania z badań:

4. Numer sprawozdania z badań:

5. Uwagi (jeżeli są): zob. dodatek

6. Miejscowość:

7. Data:

8. Podpis:

9. Załączono spis treści pakietu informacyjnego przechowywanego przez organ udzielający homologacji i udostępnianego na wniosek.

⁽¹⁾ Numer wyróżniający kraju, który udzielił/rozszerzył/odmówił udzielenia/cofnął homologację (zob. przepisy dotyczące homologacji zawarte w regulaminie).

⁽²⁾ Niepotrzebne skreślić (jeżeli zastosowanie ma więcej niż jedna pozycja, nie ma potrzeby skreślać).

⁽³⁾ Jeżeli oznaczenia identyfikujące typ zawierają znaki niezwiązane z opisem typu części lub oddzielnego zespołu technicznego, których dotyczy niniejszy dokument informacyjny, znaki te przedstawia się w dokumentacji symbolem „?” (np. ABC??123??).

Dodatek

do świadectwa homologacji typu EKG nr ...

w odniesieniu do homologacji typu immobilizera w zakresie regulaminu nr 116

1. Informacje dodatkowe:
 - 1.1. Krótki opis immobilizera:
 - 1.2. Wykaz pojazdów, w których immobilizer ma być montowany:
 - 1.3. Typy pojazdów, z którymi badano immobilizer:
 - 1.4. Wykaz odpowiednio oznaczonych głównych części immobilizera:
 2. Uwagi:
-

ZAŁĄCZNIK 3

PRZYKŁADY ZNAKÓW HOMOLOGACJI

WZÓR A

(zob. pkt 4.4 niniejszego regulaminu)

Rysunek 1

(zob. pkt 4.4.3.4 niniejszego regulaminu)

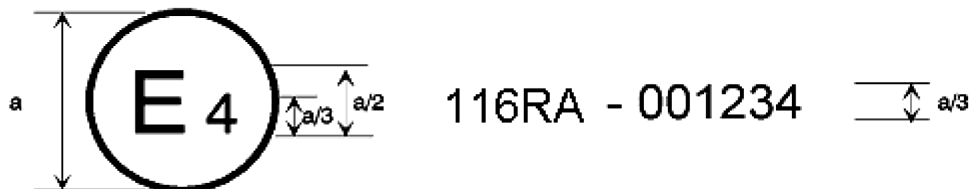


a = min. 8 mm

Powyższy znak homologacji (rys. 1) umieszczony na pojeździe oznacza, że odnośny typ uzyskał homologację w Niderlandach (E4) zgodnie z regulaminem nr 116, część I, pod numerem homologacji 001234. Pierwsze dwie cyfry (00) numeru homologacji oznaczają, że homologacji udzielono zgodnie z wymaganiami regulaminu nr 116 w jego wersji pierwotnej.

Rysunek 2

(zob. pkt 4.4.3.1 niniejszego regulaminu)

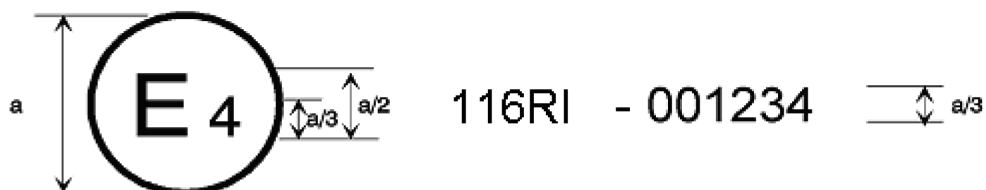


a = min. 8 mm

Powyższy znak homologacji (rys. 2) umieszczony na systemie alarmowym pojazdu oznacza, że odnośny typ uzyskał homologację w Niderlandach (E4) zgodnie z regulaminem nr 116, część II, pod numerem homologacji 001234. Pierwsze dwie cyfry (00) numeru homologacji oznaczają, że homologacji udzielono zgodnie z wymaganiami regulaminu nr 116 w jego wersji pierwotnej.

Rysunek 3

(zob. pkt 4.4.3.2 niniejszego regulaminu)



a = min. 8 mm

Powyższy znak homologacji (rys. 3) umieszczony na immobilizerze oznacza, że odnośny typ uzyskał homologację w Niderlandach (E4) zgodnie z regulaminem nr 116, część IV, pod numerem homologacji 001234. Pierwsze dwie cyfry (00) numeru homologacji oznaczają, że homologacji udzielono zgodnie z wymaganiami regulaminu nr 116 w jego wersji pierwotnej.

Rysunek 4

(zob. pkt 4.4.3.5 niniejszego regulaminu)

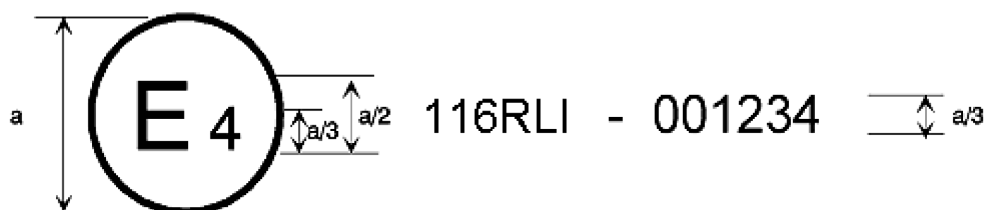


a = min. 8 mm

Powyższy znak homologacji (rys. 4) umieszczony na pojeździe oznacza, że odnośny typ uzyskał homologację w Niderlandach (E4) zgodnie z regulaminem nr 116, część III, pod numerem homologacji 001234. Pierwsze dwie cyfry (00) numeru homologacji oznaczają, że homologacji udzielono zgodnie z wymaganiami regulaminu nr 116 w jego wersji pierwotnej.

Rysunek 5

(zob. pkt 4.4.3.6 niniejszego regulaminu)

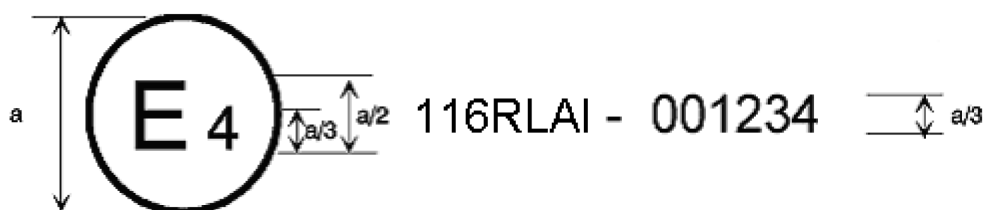


a = min. 8 mm

Powyższy znak homologacji (rys. 5) umieszczony na pojeździe oznacza, że odnośny typ uzyskał homologację w Niderlandach (E4) zgodnie z regulaminem nr 116, części I i IV, pod numerem homologacji 001234. Pierwsze dwie cyfry (00) numeru homologacji oznaczają, że homologacji udzielono zgodnie z wymaganiami regulaminu nr 116 w jego wersji pierwotnej.

Rysunek 6

(zob. pkt 4.4.3.7 niniejszego regulaminu)



a = min. 8 mm

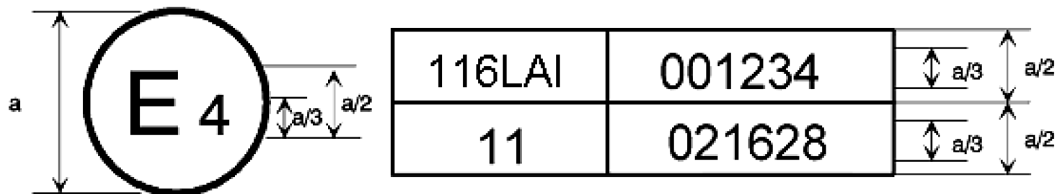
Powyższy znak homologacji (rys. 6) umieszczony na pojeździe oznacza, że odnośny typ uzyskał homologację w Niderlandach (E4) zgodnie z regulaminem nr 116, części I, II i IV, pod numerem homologacji 001234. Pierwsze dwie cyfry (00) numeru homologacji oznaczają, że homologacji udzielono zgodnie z wymaganiami regulaminu nr 116 w jego wersji pierwotnej.

WZÓR B

(zob. pkt 4.5 niniejszego regulaminu)

Rysunek 7

(przykład)



$a = \text{min. } 8 \text{ mm}$

Powyższy znak homologacji umieszczony na pojeździe oznacza, że odnośny typ uzyskał homologację w Niderlandach (E4) zgodnie z regulaminem nr 116, części I, II i IV, i zgodnie z regulaminem nr 11. Pierwsze dwie cyfry numeru homologacji oznaczają, że w dniu udzielania tych homologacji regulamin nr 116 obowiązywał w wersji pierwotnej, a regulamin nr 11 – w wersji uwzględniającej serię poprawek 02.

ZAŁĄCZNIK 4

Część I

PROCEDURA BADANIA WYTRZYMAŁOŚCI NA ZUŻYCIE URZĄDZEŃ ZABEZPIEZAJĄCYCH PRZED NIEUPRAWNIONYM UŻYCIEM ODDZIAŁUJĄCYCH NA UKŁAD KIEROWNICZY

1. Aparatura badawcza
W skład aparatury badawczej wchodzi:
 - 1.1. Stanowisko odpowiednie do zamocowania próbki kompletnego układu kierowniczego wraz z dołączonym urządzeniem zabezpieczającym przed nieuprawnionym użyciem, zgodnie z definicją w pkt 5.1.2 niniejszego regulaminu.
 - 1.2. Urządzenia służące do włączania i wyłączania urządzenia zabezpieczającego przed nieuprawnionym użyciem, wymagające użycia klucza.
 - 1.3. Urządzenia do obrotu wału kierownicy względem urządzenia zabezpieczającego przed nieuprawnionym użyciem.
2. Metoda badania
 - 2.1. Próbkę kompletnego układu kierowniczego wraz z urządzeniem zabezpieczającym przed nieuprawnionym użyciem mocuje się na stanowisku opisanym w pkt 1.1 powyżej.
 - 2.2. Jeden cykl procedury badania obejmuje następujące czynności:
 - 2.2.1. Położenie początkowe. Należy wyłączyć urządzenie zabezpieczające przed nieuprawnionym użyciem i obracać wał kierownicy aż do osiągnięcia położenia, które uniemożliwia załączenie urządzenia zabezpieczającego przed nieuprawnionym użyciem, chyba że jest to urządzenie typu, który umożliwia zablokowanie w dowolnym położeniu wału kierownicy.
 - 2.2.2. Uzbrojenie. Urządzenie zabezpieczające przed nieuprawnionym użyciem należy przestawić przy użyciu klucza z położenia wyłączenia do położenia włączenia.
 - 2.2.3. (1) Włączone. Wał kierownicy obraca się tak, aby moment obrotowy działający na niego w chwili załączenia urządzenia zabezpieczającego przed nieuprawnionym użyciem wynosił $40 \text{ Nm} \pm 2 \text{ Nm}$.
 - 2.2.4. Wyłączone. Urządzenie zabezpieczające przed nieuprawnionym użyciem należy wyłączyć w zwyczajny sposób, przy czym dla ułatwienia wyłączenia moment obrotowy należy zredukować do zera.
 - 2.2.5. (1) Powrót. Wał kierownicy należy obrócić do położenia, które uniemożliwia załączenie urządzenia zabezpieczającego przed nieuprawnionym użyciem.
 - 2.2.6. Obrót w przeciwnym kierunku. Należy powtórzyć procedury opisane w pkt 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4 i 2.2.5, lecz w przeciwnym kierunku obrotu wału kierownicy.
 - 2.2.7. Odstęp czasowy między dwoma kolejnymi załączeniami urządzenia musi wynosić co najmniej 10 sekund.
 - 2.3. Cykl badania wytrzymałości na zużycie powtarza się ilość razy określoną w pkt 5.3.1.3. niniejszego regulaminu.

Część 2

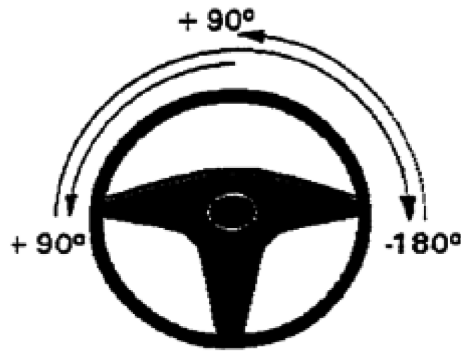
PROCEDURA BADANIA URZĄDZEŃ ZABEZPIEZAJĄCYCH PRZED NIEUPRAWNIONYM UŻYCIEM ODDZIAŁUJĄCYCH NA UKŁAD KIEROWNICZY Z WYKORZYSTANIEM URZĄDZENIA Z OGRANICZANIEM MOMENTU OBROTOWEGO

1. Aparatura badawcza
W skład aparatury badawczej wchodzi:
 - 1.1. Stanowisko nadające się do zamocowania odpowiednich części układu kierowniczego lub, jeżeli badanie przeprowadzane jest na kompletnym pojeździe, układ podnośnikowy zdolny unieść wszystkie koła kierowane tak, by nie dotykały powierzchni podłoża; oraz
 - 1.2. urządzenie lub urządzenia zdolne do wytwarzania i pomiaru momentu obrotowego przykładanego do koła kierownicy zgodnie z pkt 2.3. Dokładność pomiaru musi być mniejsza lub równa 2 %.
2. Opis procedury badania
 - 2.1. Jeżeli badanie przeprowadzane jest na kompletnym pojeździe, to wykonuje się je przy wszystkich kołach kierowanych pojazdu uniesionych ponad powierzchnie podłoża.

(1) Jeżeli urządzenie zabezpieczające przed nieuprawnionym użyciem umożliwia zablokowanie układu kierowniczego w dowolnym położeniu, pomija się procedury opisane w pkt 2.2.3 i 2.2.5.

- 2.2. Włącza się blokadę układu kierowniczego, tak by układ ten został zablokowany.
- 2.3. Do koła kierownicy przykładana się moment powodujący jego obrót.
- 2.4. Na cykl badania składa się obrót koła kierownicy o 90° z następującym po nim obrotem w przeciwnym kierunku o 180° i nowym obrotem o 90° w kierunku początkowym (zob. rysunek);

1 cykl = $+90^\circ / -180^\circ / +90^\circ$ z tolerancją $\pm 10\%$.



- 2.5. Czas cyklu wynosi $20\text{ s} \pm 2\text{ s}$.
- 2.6. Należy wykonać pięć cykli badania.
- 2.7. W ciągu każdego cyklu badania minimalna zarejestrowana wartość momentu obrotowego musi być większa niż podana w pkt 5.3.1.4.2 niniejszego regulaminu.

ZAŁĄCZNIK 5

(Zastrzeżony)

ZAŁĄCZNIK 6

WZÓR ŚWIADECTWA ZGODNOŚCI

Ja niżej podpisany
(imię i nazwisko)

Oświadczam, że opisany niżej system alarmowy pojazdu/immobilizer ⁽¹⁾:

Marka:

Typ:

jest w pełni zgodny z typem homologowanym

w dnia
(miejsce homologacji) (data)

opisanym w formularzu zawiadomienia, o numerze homologacji:

Identyfikacja głównych części:

Część: Oznakowanie:

Sporządzono w: dnia:

Dokładny adres i pieczęć producenta:

Podpis: (podać stanowisko służbowe)

⁽¹⁾ Niepotrzebne skreślić.

ZAŁĄCZNIK 7

WZÓR ŚWIADECTWA MONTAŻU

Ja niżej podpisany
zawodowy instalator, oświadczam, że dokonałem osobiście instalacji opisanego niżej systemu alarmowego pojazdu/
immobilizera ⁽¹⁾ zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta systemu.

Opis pojazdu

Marka:

Typ:

Numer seryjny:

Numer rejestracyjny:

Opis systemu alarmowego pojazdu/lub immobilizera ⁽¹⁾

Marka:

Typ:

Numer homologacji:

Sporządzono w: dnia:

Dokładny producenta i pieczęć instalatora:

.....

.....

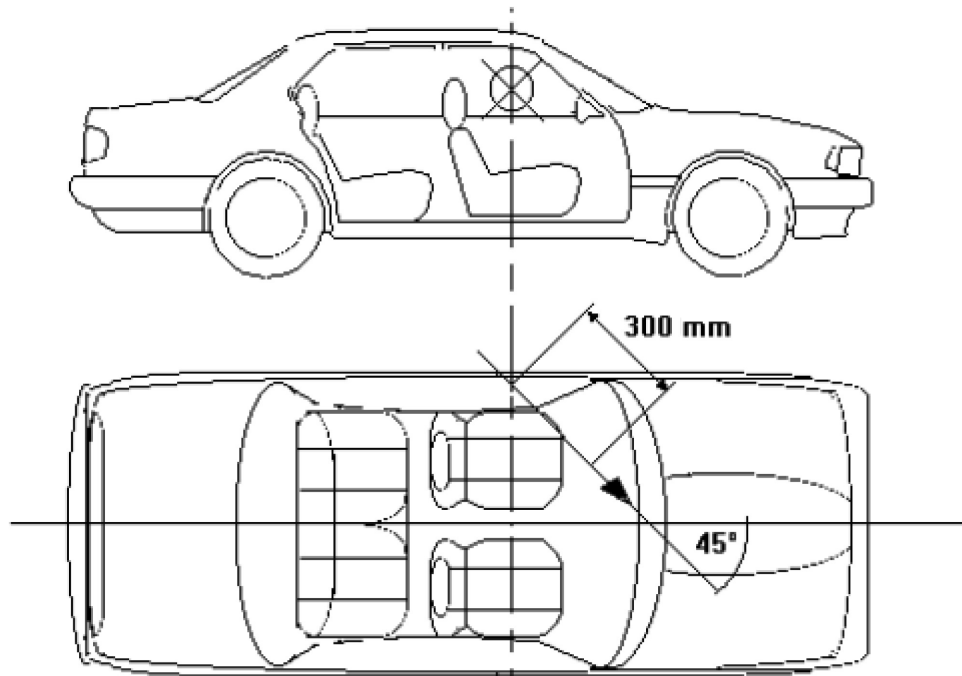
Podpis: (podać stanowisko służbowe)

⁽¹⁾ Niepotrzebne skreślić.

ZAŁĄCZNIK 8

Punkty 6.4.2.11 i 7.4

BADANIE SYSTEMÓW OCHRONY PRZEDZIAŁU PASAŻERSKIEGO



ZAŁĄCZNIK 9

KOMPATYBILNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNA

Uwaga: Badanie kompatybilności elektromagnetycznej można przeprowadzić zgodnie z wymaganiami pkt 1 lub 2, zależnie od stanowiska pomiarowego.

1. Metoda ISO

Odporność na zaburzenia przewodzone rozchodzące się po przewodach zasilania

Należy podawać impulsy probiercze 1, 2a/2b, 3a, 3b, 4 i 5a/5b zgodnie z normą międzynarodową ISO 7637-2:2004 do przewodów zasilania, jak również do innych połączeń systemu alarmowego pojazdu/systemu alarmowego, które mogą być roboczo łączone z przewodami zasilania.

Oдноśnie do impulsu 5, impuls 5b stosuje się w pojazdach posiadających alternator z wewnętrzną diodą ograniczającą, a impuls 5a w pozostałych przypadkach.

Oдноśnie do impulsu 2, impuls 2a jest zawsze stosowany, a impuls 2b można by stosować pod warunkiem uzgodnienia tego przez producenta pojazdu z upoważnionymi służbami technicznymi.

Jeżeli upoważniona placówka techniczna wyrazi zgodę, impulsu 5a/5b można nie stosować w następujących przypadkach:

- a) homologacja typu systemu alarmowego dla pojazdów, który podlega homologacji typu jako oddzielny zespół techniczny i jest przeznaczony do montażu w pojeździe lub pojazdach bez żadnych alternatorów

W tym przypadku producent systemu alarmowego pojazdu:

- (i) podaje w pkt 4.5 dokumentu informacyjnego (załącznik 1, część 2), że wymagania zawarte w niniejszym punkcie nie miały zastosowania do tego systemu alarmowego pojazdu (zgodnie z pkt 7 niniejszego regulaminu);
- (ii) oraz zamieszcza w pkt 4.1 dokumentu informacyjnego listę pojazdów, do montażu w których dany system alarmowy jest przeznaczony, a w pkt 4.2 istotne informacje dotyczące warunków montażu;

- b) homologacja pojazdu w odniesieniu do systemu alarmowego przeznaczonego do montażu w pojeździe lub pojazdach bez alternatorów

W tym przypadku producent podaje w pkt 3.1.3.1.1 dokumentu informacyjnego (załącznik 1, część 1), że wymagania w niniejszym punkcie nie mają zastosowania do danego systemu alarmowego ze względu na warunki montażu;

- c) homologacja typu pojazdu w odniesieniu do montażu systemu alarmowego, który podlega homologacji typu jako oddzielny zespół techniczny i jest przeznaczony do montażu w pojeździe lub pojazdach bez alternatorów.

W tym przypadku producent pojazdu podaje w pkt 3.1.3.1.1 dokumentu informacyjnego (załącznik 1, część 1), że wymagania w niniejszym punkcie nie mają zastosowania do montażu danego systemu alarmowego, gdy spełnione są istotne warunki montażu.

Ten wymóg nie ma zastosowania w przypadkach, kiedy informacje wymagane zgodnie z pkt 3.1.3.1.1 (załącznik 1, część 1) zostały już dostarczone w związku z homologacją oddzielnego zespołu technicznego.

System alarmowy pojazdu w stanie wyłączonym i w stanie uzbrojonym

Podaje się impulsy probiercze od 1 do 5. Wymagany stan funkcjonalny dla wszystkich podawanych impulsów probierczych przedstawiono w tablicy 1.

Tablica 1

Ostrość badań/stan funkcjonalny (dla przewodów zasilania)

Numer impulsu probierczego	Poziom badania	Stan funkcjonalny
1	III	C
2a	III	B
2b	III	C

Numer impulsu probierczego	Poziom badania	Stan funkcjonalny
3a	III	A
3b	III	A
4	III	B
5a/5b	III	A

Odporność na zaburzenia indukowane w przewodach sygnałowych

Przewody, które nie są połączone z przewodami zasilania (np. specjalne przewody sygnałowe), bada się zgodnie z normą międzynarodową ISO 7637-3:1995 (z Corr.1). Wymagany stan funkcjonalny dla wszystkich podawanych impulsów probierczych przedstawiono w tablicy 2.

Tablica 2

Poziom badań/stan funkcjonalny (dla przewodów sygnałowych)

Numer impulsu probierczego	Poziom badania	Stan funkcjonalny
3a	III	C
3b	III	A

Odporność na zaburzenia promieniowane wysokich częstotliwości

Badanie odporności systemu alarmowego pojazdu/systemu alarmowego w pojeździe można wykonywać zgodnie z wymaganiami regulaminu nr 10, seria poprawek 02, metodami opisanymi w załączniku 6 – w przypadku pojazdów oraz w załączniku 9 – w przypadku oddzielnych zespołów technicznych.

Zaburzenia elektryczne pochodzące od wyładowań elektrostatycznych

Odporność na zaburzenia elektryczne bada się zgodnie z Raportem technicznym ISO/TR 10605-1993.

Jeżeli upoważniona placówka techniczna wyrazi zgodę, powyższy wymóg nie obowiązuje w następujących przypadkach:

a) homologacja typu systemu alarmowego, który podlega homologacji typu jako oddzielny zespół techniczny

W tym przypadku producent systemu alarmowego pojazdu:

- (i) podaje w pkt 4.5 dokumentu informacyjnego (załącznik 1, część 2), że wymagania zawarte w niniejszym punkcie nie zostały zastosowane do tego systemu alarmowego pojazdu (zgodnie z pkt 7 niniejszego regulaminu);
- (ii) oraz zamieszcza w pkt 4.1 dokumentu informacyjnego listę pojazdów, do montażu w których dany system alarmowy jest przeznaczony, a w pkt 4.2 istotne informacje dotyczące warunków montażu;

b) homologacja pojazdu w odniesieniu do systemu alarmowego

W tym przypadku producent podaje w pkt 3.1.3.1.1 dokumentu informacyjnego (załącznik 1, część 1), że wymagania w niniejszym punkcie nie mają zastosowania do danego systemu alarmowego ze względu na specyfikę warunków montażu. Producent pojazdu udowadnia to przy pomocy wymaganych dokumentów;

c) homologacja typu pojazdu w odniesieniu do montażu systemu alarmowego dla pojazdów, który podlega homologacji typu jako oddzielny zespół techniczny

W tym przypadku producent pojazdu podaje w pkt 3.1.3.1.1 dokumentu informacyjnego (załącznik 1, część 1), że wymagania w niniejszym punkcie nie mają zastosowania do montażu danego systemu alarmowego, gdy spełnione są istotne warunki montażu.

Ten wymóg nie ma zastosowania w przypadkach, kiedy informacje wymagane zgodnie z pkt 3.1.3.1.1 (załącznik 1, część 1) zostały już dostarczone w związku z homologacją oddzielnego zespołu technicznego.

Emisje promieniowane

Badania wykonuje się zgodnie z wymaganiami regulaminu nr 10 zmienionego serią poprawek 02 metodami opisanymi w załącznikach 4 i 5 – w przypadku pojazdów oraz w załącznikach 7 i 8 – w przypadku oddzielnych zespołów technicznych.

2. Metoda IEC

Pole elektromagnetyczne

System alarmowy pojazdu/system alarmowy poddaje się badaniu podstawowemu. Poddaje się go działaniu pola elektromagnetycznego probierczego opisanego w Publikacji IEC 839-1-3-1998 próba A-13 w zakresie częstotliwości od 20 do 1 000 MHz i o natężeniu 30 V/m.

Dodatkowo system alarmowy pojazdu/system alarmowy poddaje się działaniu elektrycznych zaburzeń przejściowych przenoszonych przez przewodzenie i przez sprzężenia opisanych w normie międzynarodowej ISO 7637, odpowiednio część 1:1990, 2:1990 i 3:1995.

Zaburzenia elektryczne pochodzące od wyładowań elektrostatycznych

System alarmowy pojazdu/system alarmowy poddaje się badaniu podstawowemu. Poddaje się go badaniu odporności na wyładowania elektrostatyczne – albo badaniu opisanemu w EN 61000-4-2, albo opisanemu w ISO/TR 10605-1993, stosownie do wyboru producenta.

Emisje promieniowane

System alarmowy pojazdu/system alarmowy poddaje się próbie tłumienia zakłóceń radioelektrycznych zgodnie z metodą opisaną w regulaminie nr 10, zmienionym serią poprawek 02, metodami opisanymi w załącznikach 4 i 5 – w przypadku pojazdów oraz w załącznikach 7 i 8 – w przypadku oddzielnych zespołów technicznych.

ZAŁĄCZNIK 10

WYMAGANIA DOTYCZĄCE MECHANICZNYCH WYŁĄCZNIKÓW KLUCZOWYCH

1. Bębenek wyłącznika kluczowego nie może wystawać z osłony więcej niż 1 mm, a wystająca część ma kształt stożka.
 2. Połączenie między rdzeniem bębna a obudową bębna powinno wytrzymywać działanie siły rozciągającej 600 N i momentu obrotowego 25 Nm.
 3. Wyłącznik kluczowy powinien być zabezpieczony przed przewierceniem bębna.
 4. Profil klucza powinien posiadać co najmniej 1 000 skutecznych kombinacji.
 5. Wyłącznik kluczowy nie może dać się uruchomić kluczem różniącym się tylko o jedną kombinację od klucza pasującego do wyłącznika kluczowego.
 6. Otwór klucza zewnętrznego wyłącznika kluczowego musi być zasłonięty lub zabezpieczony w inny sposób przed przedostaniem się kurzu lub wody.
-