

# CCV KEURINGSVOORSCHRIFT OPSPORINGSSYSTEMEN

**Versie 1.0 + C1 + C2**

**Publicatiedatum**

1 juli 2020

**Ingangsdatum**

1 september 2020

# VOORWOORD

CCV Keuringsvoorschrift  
Opsporingsystemen  
Versie 1.0 + C1 + C2  
pagina 2/17

## Correctieblad 1/2 - geconsolideerde versie

Het correctieblad wordt niet apart gepubliceerd maar is opgenomen in deze geconsolideerde versie. Het begin van een correctie wordt aangegeven met '[C1/2>'. Het eind van een correctie wordt aangegeven met '<C1/2]'

## Voorwoord

Diefstal van en diefstal af voertuigen kan worden beperkt door het aanbrengen van beveiligingsystemen, zowel af-fabriek maar ook achteraf (after-market). Hierbij is het gewenst dat voldoende zekerheid voor zowel gebruikers als risicodragers aanwezig is dat de aangebrachte beveiliging functioneel is en op de juiste wijze in/op het voertuig geïnstalleerd is. Zowel de gewenste functionaliteit als de inbouw kan worden aangetoond door certificering.

Dit document beschrijft de eisen en beoordelingsmethoden van Opsporingsystemen, en wordt toegepast met CCV Certificatieschema Systemen Voertuigbeveiliging.

Het CCV Certificatieschema Systemen Voertuigbeveiliging staat niet op zichzelf. Gecertificeerde beveiligingsystemen worden ingebouwd door inbouwbedrijven erkend op basis van de CCV Erkenningsregeling Inbouwbedrijven Voertuigbeveiliging en het CCV inbouwvoorschrift Voertuigbeveiliging. Het CCV Risicomodel Voertuigbeveiliging geeft sturing aan welke beveiliging moet worden ingebouwd.

Het CCV is beheerder van deze documenten. Deze documenten hebben de instemming van de Commissie van Belanghebbenden Voertuigbeveiliging van het CCV.

Deze tekst van dit conformiteitschema wordt uitgegeven onder verantwoordelijkheid van het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid, te Utrecht.

© 2020. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B van de Auteurswet 1912 jo het besluit van 20 juni 1974, Stb. 351, zoals gewijzigd bij het besluit van 23 augustus 1985, Stb. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 882, 1180 AW Amstelveen). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, stored in a database or retrieval system, or published, in any form or in any way, electronically, mechanically, by print, photo print, microfilm or any other means without prior written permission from the publisher.

Ondanks alle aan de samenstelling van deze uitgave bestede zorg, kan het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid geen aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele schade die zou kunnen voortvloeien uit enige fout die in deze uitgave zou kunnen voorkomen.

# INHOUDSOPGAVE

CCV Keuringsvoorschrift  
Opsporingsystemen  
Versie 1.0 + C1 + C2  
pagina 3/17

|  |   |           |
|--|---|-----------|
| <b>1</b>                               | <b>Onderwerp en toepassingsgebied</b>     | <b>4</b>  |
| 1.1                                    | Onderwerp en toepassingsgebied            | 4         |
| 1.2                                    | Overgangsbepalingen                       | 4         |
| 1.3                                    | Overzicht belangrijkste wijzigingen       | 4         |
| <b>2</b>                               | <b>Normatieve verwijzingen</b>            | <b>5</b>  |
| <b>3</b>                               | <b>Termen en definities</b>               | <b>6</b>  |
| <b>4</b>                               | <b>Klassenindeling</b>                    | <b>7</b>  |
| 4.1                                    | Klasse 4                                  | 7         |
| 4.2                                    | Klasse 5                                  | 7         |
| 4.3                                    | Klasse TV                                 | 7         |
| <b>5</b>                               | <b>Eisen</b>                              | <b>8</b>  |
| 5.1                                    | Algemeen                                  | 8         |
| 5.2                                    | Ontwerp- en functie-eisen - algemeen      | 9         |
| 5.3                                    | Ontwerp- en functie-eisen - Klasse 4 en 5 | 9         |
| 5.4                                    | Ontwerp- en functie-eisen - Klasse TV     | 11        |
| <b>BIJLAGE 1 - Testen</b>              |   | <b>13</b> |
| <b>BIJLAGE 2 - MO en keuringseisen</b> |   | <b>16</b> |

# 1 ONDERWERP EN TOEPASSINGSGBIED

## 1.1 ONDERWERP EN TOEPASSINGSGBIED

Dit document beschrijft de eisen en de wijze van keuren van opsporingsystemen in voertuigen als onderdeel van het Keurmerk CCV Voertuigbeveiliging.

Dit document wordt toegepast samen met het CCV Certificatieschema Systemen Voertuigbeveiliging.

## 1.2 OVERGANGSBEPALINGEN

Dit document vervangt:

- Keuringsvoorschrift TT04 - Eisen en voorschriften Voertuigvolgsystemen;
- Keuringsvoorschrift TV01- Terugvindsystemen;
- Keuringsvoorschrift TW01- Volgsystemen voor tweewielers;
- Keuringsvoorschriften voor Beveiligingsystemen - AB04 - Administratieve Bepalingen.

Er is een overgangperiode van 1 jaar waarin de nakeuringen uitgevoerd mogen worden volgens bovengenoemde Keuringsvoorschriften i.c.m. of volgens dit document i.c.m. het certificatieschema.

Na de overgangperiode worden de nakeuringen uitgevoerd volgens dit document i.c.m. het certificatieschema.

Nieuwe aanvragen worden vanaf de ingangsdatum uitgevoerd volgens dit document i.c.m. het certificatieschema.

## 1.3 OVERZICHT BELANGRIJKSTE WIJZIGINGEN

De belangrijkste wijzigingen ten opzichte van deze documenten zijn:

### Algemeen:

- Dit document is, op basis van de standaardisatie van CCV certificatieschema's en kwaliteitsregelingen, een herziening van de structuur en, aanpassingen in taalgebruik, aanpassingen van de eisen en een verbeterde weergave van de eisen. De herziening maakt deel uit van een pakket aan herschreven documenten, behorend bij het Keurmerk CCV Voertuigbeveiliging.
- Het keuringvoorschrift beschrijft de eisen aan het beveiligingssysteem, de procedures erom heen zijn opgenomen in het CCV Certificatieschema Systemen Voertuigbeveiliging.
- Een aantal eisen die opgenomen waren in andere keuringsvoorschriften die nu ook opgenomen in dit keuringvoorschrift en dus nieuw zijn.

### Belangrijke aanpassingen zijn:

- Eisen scherper en beter geformuleerd.
- De klasse-indeling is aangepast, benaming en inhoudelijk:
  - o Een klasse 5 systeem is gekoppeld aan [C2<een alarmsysteem<C2] bij de PAC.
  - o Jamming detectie is vervallen.
  - o Basis beveiliging is op klasse TV systemen geen eis meer.
  - o Klasse TV systemen mogen ook op niet gemotoriseerde objecten (wel met kenteken) worden toegepast.
- ~~[C1> Het stroomverbruik klasse 4/5 is bijgesteld (20 mA naar 10 mA) <C1].~~

### Vervallen

- Testmatrix is vervallen (TV01/TW01/TT04).
- De optie voor het afhandelen van diefstalmeldingen anders dan een PAC is vervallen.

## 2 NORMATIEVE VERWIJZINGEN

De volgende documenten waarnaar wordt verwezen zijn van toepassing voor dit keuringsvoorschrift.

Bij gedateerde verwijzingen (statische verwijzing) is alleen de aangehaalde versie van toepassing. Bij ongedateerde verwijzingen (dynamische verwijzing) is de laatste versie van het document (met inbegrip van aanvullings- en correctiebladen) waarnaar is verwezen van toepassing.

Overgangstermijnen genoemd in deze documenten zijn bindend, tenzij in dit certificatieschema en of de keuringsvoorschriften andere termijnen en bepalingen zijn vastgelegd.

In deze normen en documenten genoemde andere normen of documenten zijn van toepassing, zoals hierin aangegeven.

De certificatie-instelling beschikt over alle genoemde documenten. De leverancier beschikt voor de documenten gemarkeerd met een \*.

|   |   |               |
|---|---|---------------|
| CCV Certificatieschema Systemen Voertuigbeveiliging     | *   | Website CCV   |
| CCV Inbouwvoorschrift Voertuigbeveiliging               | *   | Website CCV   |
| CCV Keuringsvoorschrift Voertuigbeveiliging             | *<br>(1)  | Website CCV   |
| Keurmerk CCV Voertuigbeveiliging - Termen en definities |   | Website CCV   |
| ECE R116  | Reglement nr. 116 van de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties (VN/ECE) – Uniforme technische voorschriften betreffende de beveiliging van motorvoertuigen tegen onrechtmatig gebruik | *<br>internet |

(1) Voor klasse 4 4n 5 systemen

# 3 TERMEN EN DEFINITIES

Voor de toepassing van deze norm gelden de volgende termen en definities.  
Alle termen en definities die gebruikt in en bij de documenten bij het Keurmerk CCV Voertuigbeveiliging zijn opgenomen in het document "Keurmerk CCV Voertuigbeveiliging - termen en definities".

|  |  |
|--|--|
| Af-fabriek                                   | Systeem dat in de fabriek of fabrieksorganisatie (met gebruikmaking van de OEM onderdelen) in het voertuig is ingebouwd<br>Een af-fabriek systeem kan alleen ingebouwd worden dat na de datum eerste toelating wanneer de CCU reeds in het voertuig aanwezig is. De importeur moet deze eventueel aanvullende onderdelen ter keuring hebben aan geboden. |
| After-market                                 | Systeem dat niet in de fabriek of fabrieksorganisatie in het voertuig is ingebouwd en niet Original Equipment Manufacturing (OEM) is.  |
| Alarmconditie                                | Conditie waarin het systeem verkeert wanneer er een sabotage-, alarmering- of verplaatsingsdetectie heeft plaats gevonden.   |
| Blokkeerconditie                             | Conditie waarin een blokkering is ingeschakeld, die voorkomt dat het voertuig zich, als eenmaal het contact is uitgezet, op eigen kracht kan verplaatsen. Deze conditie heeft nooit invloed op de rijconditie, maar slechts op het herstarten van het voertuig.  |
| [C2>Startonderbreker/<br>Blokkeersysteem<C2] | [C2>Voorziening die voorkomt dat het voertuig op eigen kracht verplaatst kan worden<C2]  |
| CCU  | Centrale Controle Unit van een beveiligingssysteem waarin de beveiligingsfuncties zijn verzameld.  |
| DATA BUS                                     | [C2>Voertuig bedrading waarover, digitaal, verschillende boodschappen worden gestuurd naar de diverse elektronische voertuigcomponenten. <C2]  |
| CCV  | Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid.<br>Het CCV is beheerder en eigenaar van het keuringsvoorschrift.   |
| Commissie van Belanghebbenden                | De commissie die zorgt voor draagvlak voor het schema en die verantwoordelijk is voor de inhoud van het keuringsvoorschrift. In deze commissie zijn belanghebbende en betrokken partijen vertegenwoordigd.   |
| PAC  | Particuliere Alarmcentrale (definitie als bedoeld in de Wet op de Particuliere Beveiligingsorganisaties en Recherchebureaus (WPBR)) organisatie, ingericht en uitgerust voor het beroepsmatig en ten hoeve van derden ontvangen en verwerken van (alarm)signalen, en het hierbij inschakelen van derden.   |
| Waakconditie                                 | De status van het beveiligingssysteem in rust met Contact UIT, waarbij fysieke en logische inputbewaking actief is. Communicatie en plaatsbepaling mogen functioneel uitgeschakeld zijn. Bij het intreden van een Alarmconditie moet het beveiligingssysteem automatisch inschakelen waarbij communicatie en plaatsbepaling beschikbaar zijn.            |

# 4 KLASSENINDELING

Alle klassen opsporingssystemen worden toegepast bij:

- personenvoertuigen (categorie M volgens richtlijn 2007/46/EC - bijlage 3);
- bedrijfsvoertuigen (categorie N volgens richtlijn 2007/46/EC- bijlage 3);
- motorfietsen (categorie L volgens EU/168/2013 - bijlage I);
- werkmaterieel (categorie T en categorie C volgens 2003/37/EG - bijlage 2);
- aanhangerwagens en opleggers (categorie O volgens 2007/47/EC - bijlage 3).

## 4.1 KLASSE 4

Een systeem dat 24/7 automatisch de positie van het voertuig kan bepalen en real-time kan doorgeven aan een PAC alsmede een startonderbreker/blokkeersysteem.

Dit systeem is minimaal voorzien van de volgende functies:

- positiebepaling volgens GPS;
- communicatie via GSM;
- startonderbreker/blokkeersysteem welke na diefstal verplaatsing van het voertuig op eigen kracht kan voorkomen.

## 4.2 KLASSE 5

Een systeem dat 24/7 automatisch de positie van het voertuig kan bepalen en real-time kan doorgeven aan een PAC, alsmede een blokkeersysteem .

Dit systeem is minimaal voorzien van de volgende functies:

- positiebepaling volgens GPS;
- communicatie via GSM;
- startonderbreker/blokkeersysteem welke na diefstal verplaatsing van het voertuig op eigen kracht kan voorkomen;
- koppeling aan een klasse 3 alarmsysteem voor doormelding aan de alarmcentrale en een automatische inschakeling van het blokkeersysteem.

## 4.3 KLASSE TV

Een systeem dat een gestolen voertuig binnen 48 uur kan terugvinden, waarbij binnen 24 uur de locatie bekend moet zijn.

Dit systeem is minimaal voorzien van de volgende functies:

- mogelijkheid tot het bepalen van de positie en daarmee het opsporen van het voertuig.

# 5 EISEN

## 5.1 ALGEMEEN

### 5.1.1

Onderdelen van voertuigen die indirect of direct deel uitmaken van het systeem worden beschouwd als systeemonderdeel en moeten eveneens ter keuring worden aangeboden. Onderdelen die reeds in de voertuig typekeuring zijn opgenomen hoeven niet opnieuw gekeurd te worden.

### 5.1.2

Indien het systeem of een systeemonderdeel is geïntegreerd met voor andere doeleinden bestemde apparatuur dan moet deze apparatuur, voor zover deze van invloed op de werking van het systeem is, aan de keuringseisen voldoen.

### 5.1.3

Indien voor het systeem of een systeemonderdeel eisen volgens de Nederlandse of Europese wetgeving bestaan dan moeten deze hier eveneens aan voldoen dan wel conform deze eisen gekeurd te worden.

### 5.1.4

Het systeem moet zodanig ontworpen en aangebracht worden dat elk er mee uitgerust voertuig nog steeds aan de technische voorschriften (typegoedkeuring) voldoet.

### 5.1.5

Het systeem mag op geen enkele wijze de verkeersveiligheid in gevaar kunnen brengen.

### 5.1.6

Componenten en functionaliteiten welke op het systeem worden aangesloten of toegepast en niet zijn beschreven in dit keuringsvoorschrift, maken geen deel uit van de goedkeuring van het product.

### 5.1.7

Het is niet toegestaan dat een systeem op de DATA BUS van het voertuig schrijft. Slechts wanneer er een schriftelijke verklaring van de officiële importeur, of de fabrikant van het voertuig wordt overlegd, waarin deze verklaart dat de betreffende leverancier van het systeem mag schrijven op de DATA BUS van het voertuig, is het toegestaan dat het systeem signalen schrijft op de DATA BUS.

### 5.1.8

In de gebruikshandleiding moet minimaal opgenomen zijn:

- bedrijfscondities
- bedieningsinstructies
- overzicht van de voor de gebruiker relevante systeemonderdelen

### 5.1.9

In het montagevoorschrift moet minimaal opgenomen zijn:

- projectering van de systeemonderdelen
- de wijze van monteren.

De montage van deze onderdelen mag niet strijdig zijn met het CCV Inbouwvoorschrift

- installatie- en aansluitschema's
- systeemcontrole (checklist)
- storing zoeken / protocol



- een overzicht van de systeemonderdelen

#### 5.1.10

Het systeem, bij melding door de certificatie-instelling, wordt aangepast op de specifieke MO voor het specifieke merk en type voertuig. Zie bijlage 2.

### 5.2 ONTWERP- EN FUNCTIE-EISEN - ALGEMEEN

#### 5.2.1

De typeaanduidingen en/of de merknaam waaronder de goedkeuring is afgegeven moeten duidelijk vermeld zijn op de CCU.

#### 5.2.2

Van buiten het voertuig zichtbare systeemonderdelen mogen niet van een herkenbaar merk of typeaanduiding voorzien zijn.

#### 5.2.3

Op de printplaat of op de behuizing van de CCU moet een productiecode aangebracht zijn. Dit kan ook softwarematig zijn.

#### 5.2.4

De voor het systeem noodzakelijke (externe) antennes moeten zodanig geplaatst kunnen worden dat deze niet van buiten het voertuig zichtbaar zijn.

#### 5.2.5

Een klasse 5 systeem moet een trigger input hebben voor koppeling op het klasse 3 systeem.

#### 5.2.6

Alarmconditie: Alarmconditie wordt verkregen indien één van onderstaande situaties zich voordoet:

- zodra het voertuig wordt verplaatst over een lineaire afstand (van parkeer tot eindpositie) van minimaal 300 meter met contact uit;
- door het onderbreken van de stroomvoorziening van het systeem (niet bij draadloze systemen);
- een melding van diefstal van het voertuig door een geautoriseerd persoon richting PAC;
- Bij klasse 5 een alarmering van het klasse 3 alarmsysteem.

### 5.3 ONTWERP- EN FUNCTIE-EISEN - KLASSE 4 EN 5

#### 5.3.1

Het systeem moet voorzien zijn van een op afstand inschakelende onderbreking, die voorkomt dat het voertuig na uitzetten van het contact door onbevoegden op eigen kracht verplaats kan worden.

Het uitschakelen vindt plaats via een autorisatiemethode die voldoet aan de eisen zoals in CCV Keuringsvoorschrift Voertuigbeveiliging.

### 5.3.2

De stroomvoorziening van het systeem moet geleverd worden door de in het voertuig aanwezige boordspanning.

### 5.3.3

Het systeem moet over een eigen noodstroomvoorziening beschikken zodat deze zelfstandig en los van boordspanning doormelding mogelijk maakt:

- minimaal 8 uur lang,
- minimaal één maal per zestig (60) seconden wordt de positiebepaling vernieuwd en doorgemeld naar de meldkamer. Dit onder normale condities.

### 5.3.4

Het systeem moet ten laatste een melding genereren voordat de actuele spanning van de noodstroomvoorziening is afgenomen tot onder de waarde waarbij het systeem niet meer functioneert.

Deze waarde moet door de leverancier aangegeven worden. A=bovenwaarde, B= onderwaarde, C=meldingswaarde.

### 5.3.5

Het gemiddelde stroomverbruik van het klasse 4 of 5 systeem in rustconditie moet beperkt zijn tot maximaal [ $C1 >$  twintig  $<C1$ ] ( 20.0) ma. Dit wordt gemeten gedurende een periode van 24 uur.

*Opmerking voor testhuis: voorafgaand aan deze test moet het systeem kunnen communiceren met de ontvangstomgeving en er moeten voldoende gps signalen beschikbaar zijn.*

### 5.3.6

Een alarmmelding moet in de ontvangstomgeving worden gelogd en aan de PAC worden gemeld. De alarmmelding mag ook aan de eigenaar van het voertuig worden doorgestuurd.

### 5.3.7

Het systeem moet in staat te zijn om in alarmconditie live gevolgd kunnen worden. Dit betekent dat minimaal iedere 60 seconden een positie aan de ontvangstomgeving door gegeven moet worden. Hiervan moet minimaal 90% van de posities in de ontvangstomgeving binnen komen (gemeten gedurende 30 minuten).

### 5.3.8

De particuliere alarm centrale moet, na een geverifieerde diefstalmelding, op ieder moment in staat zijn een actuele positie van het voertuig te bepalen.

### 5.3.9

Binnen honderdtachtig (180) seconden na het ontstaan van een alarmconditie moet een eerste melding door het ontvangstplatform worden ontvangen (voor zover het voertuig zich niet in een afgeschermd ruimte bevindt en communicatie onmogelijk is).

Deze melding moet te allen tijde ontvangen worden in de PAC.

### 5.3.10

Aan het einde van iedere rit moet de positie van het voertuig vastgelegd worden en worden bewaard in de ontvangstomgeving. Alleen de laatste positie mag bewaard te worden tenzij anders overeengekomen met de eigenaar / gebruiker van het voertuig.

Deze positie moet te allen tijde beschikbaar zijn voor de PAC.

#### 5.3.11

Indien een alarmmelding of laatste positiebepaling niet verzonden kan worden door het systeem, moet dit op het moment dat er weer communicatie mogelijk is, dit binnen 180 seconden alsnog gebeuren.

#### 5.3.12

Minimaal één (1) maal per week moet gecontroleerd worden of de unit kan communiceren en zijn positie (indien mogelijk) kan doorgeven. Indien communicatie zelf niet mogelijk is, moet verificatie plaats vinden. De testmelding of de verificatie moet gelogd worden in de ontvangstomgeving.

*(Dit moet door de leverancier op basis van een verklaring ingeleverd worden)*

#### 5.3.13

Informatie protocol:

In geval van een geverifieerde diefstalmelding moet het systeem minimaal de volgende informatie kunnen doorgeven aan de PAC

- Positie
- Datum en tijd
- Snelheid
- Rijrichting
- Voertuigidentiteit
- Status contact
- Alarmconditie

Het is niet noodzakelijk de identificatiekenmerken van het voertuig mee te sturen, deze kunnen ook in een database bij de meldkamer aanwezig zijn.

#### 5.3.14

Klasse 4 en 5 systemen worden geleverd inclusief een contract met de PAC.

### 5.4 ONTWERP- EN FUNCTIE-EISEN - KLASSE TV

#### 5.4.1

Op de gebruikte (GSM) verbindingen moet minimaal landelijke dekking in Nederland zijn, als mede roaming voorzieningen beschikbaar zijn (mag met verklaring provider).

#### 5.4.2

Bij klasse TV systemen mag de stroomvoorziening van het systeem [C2] zowel door eigen als door in het voertuig aanwezige boordspanning geleverd worden <C2>.

Het systeem moet over een noodstroomvoorziening beschikken zodat na afkoppelen een volledige terugvindactie van 48 uur zoals onder 4.5.3 beschrevenen uitgevoerd kan worden.

Een klasse TV systeem mag van een eigen voeding voorzien worden.

De stroomvoorziening heeft voldoende capaciteit om drie jaar de te waken, en waarbij een volledige terugvindactie van 48 uur zoals onder 4.5.3 beschrevenen uitgevoerd kan worden.

### 5.4.3

#### Functietest terugvinden:

Van ieder systeem worden 10 stuks ingeleverd. Hiervan zal van 5 stuks op een onaangekondigd tijdstip worden gevraagd een terugvindactie te plegen:

- opbouw of inbouw door onafhankelijke derde;
- verspreid over 5 locaties, minimaal 50 kilometer uit elkaar:
  - 2 in stedelijk gebied
  - 2 in landelijk gebied
  - 1 in grensgebied
- startsignaal “gestolen”, geen tussentijdse verplaatsingen;
- hierbij moet binnen 24 uur vanaf de diefstalmelding de coördinaten van de locatie worden doorgegeven. Hierbij moet binnen 48 uur vanaf de diefstalmelding worden aangetoond dat de opsporingsinstantie ter plaatste is. Het overleggen van fotomateriaal van de locatie inclusief systeem ter plaatste is hierbij voldoende;
- het terugvindpercentage van de vijf ingezette systemen moet 100% zijn;

# BIJLAGE 1 - TESTEN

Door de aanvrager wordt een of meerdere testrapport(en) of certificaten aangeleverd waaruit blijkt dat het systeem en de componenten voldaan aan de gestelde eisen.

De uit ECE R116 ontleende testen (welke wettelijke verplicht zijn voor startonderbrekers/blokkeersystemen en alarmsystemen in personen auto's) zijn voor dit keuringsvoorschrift van toepassing verklaard.

De testen worden uitgevoerd op het voltage waarop het systeem is ontworpen. Een systeem ontworpen op meerdere voltage wordt op alle voltages getest.

De volgorde van de uit te voeren testen wordt bepaald door het keuringsinstituut, met inachtneming van de bepalingen hierover in ECE R116.

De systeemonderdelen worden getest in de vorm zoals deze gemonteerd en geleverd worden.

De positionering van de systeemonderdelen tijdens de uit te voeren testen wordt bepaald door het keuringsinstituut en zo mogelijk volgens CCV Inbouwvoorschrift en/of montagevoorschrift leverancier. Bij speciale wensen van een fabrikant moet aangetoond te worden dat bij montage de positie, waarin de testen hebben plaatsgevonden, wordt aangehouden.

Tijdens de duur van elke test mogen geen nodeloze alarmeringen veroorzaakt worden en mag het systeem niet van status veranderen, anders dan op gebruikelijke of daarvoor bedoelde wijze.

Na afloop van elke test moeten de systeemonderdelen volgens de specificaties van de fabrikant functioneren en mogen geen vervormingen en /of veranderingen zijn opgetreden die de werking van de systeemonderdelen op dat moment of na verloop van tijd nadelig kunnen beïnvloeden.

Voor- en na het uitvoeren van de hieronder genoemde testen moet het systeem normaal te functioneren.

| <b><u>KOUDEPROEF</u></b> |   |                     |
|--------------------------|---|---------------------|
| Temperatuur              | $T = - 40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$              | ECE R116, 6.4.2.2.1 |
| Spanning                 | $U = 0,75 \times \text{ nominale spanning} \pm 0,2 \text{ V}$ |                     |
| Acclimatiseringtijd      | $t = 4 \text{ uur}$   |                     |

| <b><u>WARMTEPROEF</u></b>   |   |                     |
|---|---|---------------------|
| Voor onderdelen die in de passagiers- of bagageruimte worden aangebracht: |   |                     |
| Temperatuur   | $T = 85^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$                | ECE R116, 6.4.2.2.2 |
| Spanning  | $U = 1,25 \times \text{ nominale spanning} \pm 0,2 \text{ V}$ |                     |
| Acclimatiseringtijd   | $t = 4 \text{ uur}$   |                     |

| <b><u>HOGE WARMTEPROEF</u></b>          |   |                     |
|---|---|---------------------|
| Voor componenten die onder de motorkap: |   |                     |
| Temperatuur                             | $T = 125^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$               | ECE R116, 6.4.2.2.3 |
| Spanning                                | $U = 1,25 \times \text{ nominale spanning} \pm 0,2 \text{ V}$ |                     |
| Acclimatiseringtijd                     | $t = 4 \text{ uur}$   |                     |

| <b><u>HOGЕ SPANNINGSTEST 1</u></b>  |  |
|---|--|
| In zowel waak, als uitgeschakelde toestand moet het systeem worden blootgesteld aan 1,5 x de nominale spanning $\pm 2$ Volt DC gedurende 1 uur.   | ECE R116, 6.4.2.2.4                      |
| <b><u>HOGЕ SPANNINGSTEST 2</u></b>  |  |
| In zowel waak, als uitgeschakelde toestand moet het systeem worden blootgesteld aan 2 x de nominale spanning $\pm 2$ Volt DC gedurende 1 minuut.  | ECE R116, 6.4.2.2.5                      |
| <b><u>VEILIGE WERKING NA WATERDICHTHEIDSTEST</u></b>  |  |
| Het systeem en de onderdelen hiervan moeten beschermt zijn volgens de hieronder genoemde klassen zoals bedoelt in IEC publicatie 529-1989:<br>IP40 voor systeemonderdelen in het interieur.<br>IP42 voor systeemonderdelen in het interieur van cabriolets en/of roadsters.<br>IP54 voor alle andere systeemonderdelen en motorfietsbeveiligingssystemen. | ECE R116, 6.4.2.3                        |
| <b><u>VEILIGE WERKING NA WARMTEPROEF MET CONDENSTEST</u></b>  |  |
| Warmteproef met condens test<br>Bestendigheid tegen weersinvloeden<br>Zeven dagen overeenkomstig IEC 68-2-30-1980   | ECE R116, 6.4.2.4<br>ECE R116, 6.4.1.3   |
| <b><u>VEILIGE WERKING NA OMGEKEERDE POLARITEIT</u></b>  |  |
| Het systeem en zijn componenten mogen niet kapot gaan na het uitvoeren van deze test met een spanning van 13 Volt DC en een duur van 2 minuten.   | ECER116 6.4.2.5                          |
| <b><u>VEILIGE WERKING NA KORTSLUITING</u></b>   |  |
| Het systeem en zijn componenten mogen niet kapot gaan na het uitvoeren van deze test met een spanning van 13 Volt DC.   | ECE R116 6.4.2.6                         |
| <b><u>VEILIGE WERKING NA VIBRATIE TEST</u></b>  |  |
| Vibratietest<br><br>Type 1: Systeemonderdelen op het voertuig gemonteerd:<br>De frequentie moet te variëren van 10 Hz tot 500 Hz bij een  | ECE R116, 6.4.2.8<br>ECE R116, 6.4.2.8.2 |

|   |  |
|---|--|
| <p>maximale amplitude van <math>\pm 5</math> mm en een maximale versnelling van 3 g (piekwaarde).</p> <p>Type 2: Systeemonderdelen op op de motor gemonteerd:<br/>De frequentie moet te variëren van 20 Hz tot 300 Hz bij een maximale amplitude van <math>\pm 2</math> mm en een maximale versnelling van 15 g (piekwaarde).</p> <p>Voor type 1 en type 2:<br/>De frequentie variatie is 1 octaaf/min.<br/>10 cycli langs elk van de 3 assen.<br/>De vibraties worden op een lage frequentie met een maximale amplitude aangebracht.</p> |  |
|---|--|

|  |                     |
|--|---------------------|
| <b><u>HF-INSTRALING (EMC)</u></b>  |                     |
| <p>Hoogfrequente instralingstesten<br/>Voor terugvindsystemen die niet op de voeding van het voertuig zijn aangesloten zijn de puls testen (ISO 7367-1) niet van kracht.</p> | ECE R116, bijlage 9 |

|  |                 |
|--|-----------------|
| <b><u>RADIOTRANSMISSIE</u></b>   |                 |
| <p>Als het opsporingssysteem gebruik maakt van radiotransmissie (bijvoorbeeld handzenders maar ook tussen de componenten van het systeem).</p> | ECE R116, 6.2.3 |

# BIJLAGE 2 - MO EN KEURINGSEISEN

Een effectieve beveiliging van een voertuig wordt gekenmerkt door:

- De juiste beveiligingsmaatregelen passend bij het risico
- De juiste wijze van inbouwen.

Het CCV risicomodel Voertuigbeveiliging geeft richting welke beveiligingsmaatregelen toegepast moeten worden.

De eisen aan de beveiligingssysteem zijn naast de functionaliteit (blokkeren, alarmeren, opsporen) ook gericht op bekende MO.

Het CCV kent als schemabeheerder een Commissie Beoordeling Aanvalsbestendigheid (CBA) die als taak heeft:

- Het analyseren van (nieuwe en veranderende MO)
- Het aangeven in welke mate hiervoor aangepaste keuringseisen van kracht moeten worden.

Input voor de CBA kan zijn:

- Signalering dat het diefstalpercentage boven een bepaalde grens komt, vast te stellen door de CvB Voertuigbeveiliging,
- Signalen uit het veld
- Vanuit de politie dat nieuw MO geconstateerd is of bijvoorbeeld een locatie met meerdere gestolen voertuigen wordt aangetroffen.
- Op verzoek van partijen.

De CBA onderzoekt:

- Wat de MO is en welke hulpmiddelen hierbij gebruikt zijn,
- Of deze MO praktisch uitvoerbaar is en op grote schaal kan worden toegepast,
- In welke mate de fabrikant voor deze MO en voor welke merk(en) en type(n) het systeem moet aanpassen.
- In welke mate de eisen aan de systemen of de inbouw hiervan aangepast moeten worden.

De CBA legt de analyse en de conclusies vast in een rapport en stelt deze de certificatie-instelling ter beschikking. De certificatie-instelling informeert met deze rapportage de leverancier en geeft welke termijn geldt voor het aanpassen van het systeem .



## CENTRUM VOOR CRIMINALITEITSPREVENTIE EN VEILIGHEID

Het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid is het centrum dat samenhangende instrumenten ontwikkelt en implementeert om de maatschappelijke veiligheid te vergroten. Het CCV stimuleert samenwerking tussen publieke en private organisaties om criminaliteit integraal terug te dringen en vormt een schakel tussen beleid en praktijk.

Van deze door het CCV ontwikkelde instrumenten, door andere partijen ontwikkelde instrumenten, of op marktniveau al aanwezige (technische) instrumenten kan de behoefte aanwezig zijn dat de kwaliteit van de gehaalde prestatie aantoonbaar gemaakt wordt.

Het CCV heeft hiervoor conformiteitschema's in beheer, waarvoor een structuur met inspraak van belanghebbende partijen ingericht is.

Het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid is gehuisvest te Utrecht:

Churchillaan 11  
3527 GV Utrecht  
Postbus 14069  
3508 SC Utrecht  
T (030) 751 6700  
F (030) 751 6701  
[www.hetccv.nl](http://www.hetccv.nl)