KOMISSION DELEGOITU ASETUS (EU) 2017/79,

annettu 12 päivänä syyskuuta 2016,

yksityiskohtaisista teknisistä vaatimuksista ja testimenettelyistä moottoriajoneuvojen EY-tyyppihyväksyntää varten niiden hätänumeroon 112 perustuvien ajoneuvoon asennettavien eCall-järjestelmien osalta ja hätänumeroon 112 perustuvien ajoneuvoon asennettavien eCall-järjestelmien erillisten teknisten yksiköiden ja komponenttien EY-tyyppihyväksyntää varten sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2015/758 täydentämisestä ja muuttamisesta poikkeusten ja sovellettavien standardien osalta

(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

EUROOPAN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen,

ottaa huomioon hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän käyttöönottoa koskevista tyyppihyväksyntävaatimuksista ja direktiivin 2007/46/EY muuttamisesta 29 päivänä huhtikuuta 2015 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2015/758 ([1]) ja erityisesti sen 2 artiklan 2 kohdan, 5 artiklan 8 ja 9 kohdan sekä 6 artiklan 12 kohdan,

sekä katsoo seuraavaa:

(1) Asetuksessa (EU) 2015/758 säädetään yleisestä velvoitteesta, jonka mukaan luokkien M_1 ja N_1 uudet ajoneuvotyypit on varustettava hätänumeroon 112 perustuvilla ajoneuvoon asennettavilla eCall-järjestelmillä 31 päivästä maaliskuuta 2018 alkaen.

(2) On tarpeellista vahvistaa yksityiskohtaiset tekniset vaatimukset ja testimenettelyt moottoriajoneuvojen hyväksyntää varten niiden hätänumeroon 112 perustuvien ajoneuvoon asennettavien eCall-järjestelmien osalta. Testimenettelyt mahdollistavat myös sellaisten hätänumeroon 112 perustuvien ajoneuvoon asennettavien eCall-järjestelmien erillisten teknisten yksiköiden ja komponenttien, jotka on tarkoitettu asennettaviksi moottoriajoneuvoihin, testauksen ja hyväksynnän sekä niiden integroinnin hätänumeroon 112 perustuviin ajoneuvoon asennettaviin eCall-järjestelmiin.

(3) Tutkimuslaitosten olisi vastattava testien suorittamisesta siinä ominaisuudessa, josta säädetään Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2007/46/EY ([2]); mainitussa direktiivissä vahvistetaan moottoriajoneuvojen EY-tyyppihyväksyntää koskevat yleiset puitteet ja määritellään kaikkien hyväksyntäprosessin eri vaiheisiin osallistuvien toimijoiden tehtävät ja vastuut.

(4) Testit ja vaatimukset olisi suunniteltava siten, että vältetään päällekkäiset testit. Lisäksi tarvitaan jonkinasteista joustavuutta sellaisten erikoiskäyttöön tarkoitettujen ajoneuvojen osalta, jotka valmistetaan useassa vaiheessa direktiivin 2007/46/EY mukaisesti, sillä ne on vapautettu UN/ECE-sääntöjen 94 ja 95 mukaisista etu- ja sivuttaistörmäystä koskevista vaatimuksista. Tästä syystä perusajoneuvolle prosessin edellisessä vaiheessa hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän osalta myönnetyn hyväksynnän pitäisi pysyä voimassa, ellei järjestelmää tai sen antureita ole muutettu hyväksynnän jälkeen.

(5) On olemassa tapauksia, joissa tiettyihin ajoneuvoluokkiin ei voida teknisistä syistä asentaa soveltuvaa eCall-puhelujen käynnistysmekanismia; nämä ajoneuvoluokat olisi vapautettava asetuksen (EU) 2015/758 vaatimuksista. Nämä ajoneuvoluokat määritellään ja sisällytetään liitteessä IX vahvistettuun luetteloon komission tekemän kustannusten ja hyötyjen arvioinnin jälkeen ja ottaen huomioon merkitykselliset turvallisuusnäkökohdat ja tekniset seikat.

(6) Hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän on pysyttävä toimintakykyisenä vakavan onnettomuuden jälkeen. Automaattinen eCall-hätäpuhelu on kaikkein hyödyllisin erittäin voimakkaassa törmäyksessä, jossa on olemassa suurin riski siihen, että ajoneuvossa olevat henkilöt tulevat toimintakyvyttömiksi eivätkä pysty kutsumaan apua ilman eCall-järjestelmää. Hätänumeroon 112 perustuvat ajoneuvoon asennettavat eCall-järjestelmät, komponentit ja erilliset tekniset yksiköt olisi siksi testattava sen varmentamiseksi, että ne pysyvät toimintakykyisinä sen jälkeen kun niihin on kohdistettu inertiakuormia, jotka vastaavat ajoneuvon vakavassa onnettomuudessa mahdollisesti esiintyviä kuormia.

([1]) EUVL L 123, 19.5.2015, s. 77.

([2]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2007/46/EY, annettu 5 päivänä syyskuuta 2007, puitteiden luomisesta moottoriajoneuvojen ja niiden perävaunujen sekä tällaisiin ajoneuvoihin tarkoitettujen järjestelmien, osien ja erillisten teknisten yksiköiden hyväksymiselle (Puitedirektiivi) (EUVL L 263, 9.10.2007, s. 1).

(7) Hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän toiminta onnettomuuden jälkeen ja automaattinen käynnistyminen olisi varmistettava myös ajoneuvon tasolla. Siksi olisi vahvistettava täysimittainen törmäystestimenettely sen varmentamiseksi, että ajoneuvo on rakennettu siten, että sen hätänumeroon 112 perustuva ajoneuvoon asennettava eCall-järjestelmä selviää etu- ja sivuttaistörmäyksestä alkuperäisessä kiinnityspaikassaan ja konfiguraatiossaan.

(8) Hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän päätoiminto ei ole ainoastaan onnettomuudesta ilmoittaminen hätäkeskukseen, vaan myös puheyhteyden muodostaminen ajoneuvossa olevien henkilöiden ja hätäkeskuksen välille. Tämän vuoksi hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän audiolaitteet olisi testattava täysimittaisten törmäystestien jälkeen sen varmistamiseksi, että ne eivät kärsi äänenvoimakkuuden heikkenemisestä tai äänen säröytymisestä, jotka tekevät puheviestinnän mahdottomaksi.

(9) Kun hätänumeroon 112 perustuva ajoneuvoon asennettava eCall-järjestelmä on hyväksytty käytettäväksi yhdessä kolmannen osapuolen palveluja tarjoavan järjestelmän kanssa, olisi varmistettava, että ainoastaan yksi järjestelmä kerrallaan on aktivoituna ja että hätänumeroon 112 perustuva ajoneuvoon asennettava eCall-järjestelmä käynnistyy automaattisesti, jos kolmannen osapuolen palveluja tarjoava järjestelmä ei toimi. Sellaisten ajoneuvojen valmistajien, joihin on asennettu hätänumeroon 112 perustuva ajoneuvoon asennettava eCall-järjestelmä ja kolmannen osapuolen palveluja tarjoava järjestelmä, olisi selitettävä kolmannen osapuolen palveluja tarjoavaan järjestelmään sisäänrakennettu varmistusmenettely ja kuvailtava kolmannen osapuolen palveluja tarjoavan järjestelmän ja hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän välisen vaihtomekanismin periaatteet.

(10) Jotta voidaan varmistaa tarkan ja luotettavan paikannustiedon tarjoaminen, hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän olisi pystyttävä käyttämään Galileo- ja EGNOS-järjestelmien tarjoamia paikannuspalveluja.

(11) Hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän olisi varoitettava ajoneuvossa olevia henkilöitä, jos järjestelmä ei pysty tekemään hätäpuhelua. Siksi olisi vahvistettava menettely, jolla varmennetaan järjestelmän itsetestaus sekä se, että järjestelmä täyttää vianilmaisua koskevat vaatimukset.

(12) Valmistajien olisi varmistettava, että hätänumeroon 112 perustuvat ajoneuvoon asennettavat eCall-järjestelmät eivät ole paikannettavissa eikä niihin kohdistu minkäänlaista jatkuvaa paikannusta. Siksi olisi vahvistettava testimenettely sen varmentamiseksi, että hätänumeroon 112 perustuva ajoneuvoon asennettava eCall-järjestelmä ei ole käytettävissä viestintään hätäkeskuksen kanssa ennen kuin eCall-puhelu on aloitettu.

(13) Hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän kautta käsiteltävien tietojen on oltava asianmukaisia ja olennaisia ja oikeassa suhteessa niihin tarkoituksiin, joita varten tietoja kerätään ja käsitellään. Siksi olisi vahvistettava asianmukaiset menettelyt sen varmentamiseksi, että järjestelmän sisäisessä muistissa olevia tietoja poistetaan automaattisesti ja jatkuvasti ja että niitä ei säilytetä kauemmin kuin mikä on tarpeellista hätäpuhelun käsittelemiseksi.

(14) Niiden sovellettavien standardien versiot, joihin eCall-järjestelmää koskevat vaatimukset perustuvat, olisi saatettava ajan tasalle.

(15) Ajoneuvojen valmistajille olisi annettava riittävästi aikaa sopeutua hätänumeroon 112 perustuvien ajoneuvoon asennettavien eCall-järjestelmien hyväksyntää koskeviin teknisiin vaatimuksiin. Myös jäsenvaltioille olisi annettava riittävästi aikaa ottaa alueellaan käyttöön hätäkeskuksissa tarvittava infrastruktuuri, jota kaikkien hätäpuhelujen asianmukainen vastaanottaminen ja käsittely edellyttää. Tätä varten tämän asetuksen soveltamisen alkamisajankohdan olisi oltava sama kuin asetuksen (EU) 2015/758 mukainen hätänumeroon 112 perustuvien ajoneuvoon asennettavien eCall-järjestelmien pakollinen soveltamisajankohta,

ON HYVÄKSYNYT TÄMÄN ASETUKSEN:

1 artikla

Kohde

Tässä asetuksessa vahvistetaan yksityiskohtaiset tekniset vaatimukset ja testimenettelyt asetuksen (EU) 2015/758 2 artiklassa tarkoitettujen ajoneuvojen EY-tyyppihyväksyntää varten niiden hätänumeroon 112 perustuvien ajoneuvoon asennettavien eCall-järjestelmien osalta sekä hätänumeroon 112 perustuvien ajoneuvoon asennettavien eCall-järjestelmien erillisten teknisten yksiköiden ja komponenttien EY-tyyppihyväksyntää varten.

2 artikla

Ajoneuvoluokat, jotka on vapautettu hätänumeroon 112 perustuvalla ajoneuvoon asennettavalla eCall-järjestelmällä varustamista koskevasta vaatimuksesta

Ajoneuvoluokat, joihin ei voida teknisistä syistä asentaa soveltuvaa eCall-puhelujen käynnistysmekanismia ja jotka on tästä syystä vapautettu hätänumeroon 112 perustuvalla ajoneuvoon asennettavalla eCall-järjestelmällä varustamista koskevasta vaatimuksesta, luetellaan liitteessä IX.

3 artikla

Erikoiskäyttöön tarkoitettujen ajoneuvojen monivaiheinen hyväksyntä

Direktiivin 2007/46/EY liitteessä II olevan A osan 5.1 ja 5.5 kohdassa määriteltyjen erikoiskäyttöön tarkoitettujen ajoneuvojen monivaiheisen tyyppihyväksynnän tapauksessa tyyppihyväksyntä, joka on myönnetty edellisessä vaiheessa hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän (perus)ajoneuvoon asentamisen osalta, pysyy voimassa sillä edellytyksellä, ettei hätänumeroon 112 perustuvaa ajoneuvoon asennettavaa eCall-järjestelmää eikä siihen liittyviä antureita ole muutettu.

4 artikla

Määritelmät

Tässä asetuksessa tarkoitetaan

1) ’ajoneuvotyypillä hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän asentamisen osalta’ moottoriajoneuvoja, jotka eivät eroa toisistaan sellaisilta olennaisilta osin kuin ajoneuvoon asennettavan hätäpuhelupalvelun käytössä tarvittavan laitteiston ajoneuvoon integroinnin ominaispiirteet sekä toiminnot ja toimintakyky;

2) ’hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän erillisen teknisen yksikön tyypillä’ erityisiä laitteistokokonaisuuksia, jotka eivät eroa toisistaan sellaisilta olennaisilta osin kuin ajoneuvoon asennettavan hätäpuhelupalvelun käytön ominaispiirteet, toiminnot ja toimintakyky, kun ne on asennettu ajoneuvoon;

3) ’hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän komponentin tyypillä’ laitteistoja, jotka eivät eroa toisistaan sellaisilta olennaisilta osin kuin ajoneuvoon asennettavan hätäpuhelupalvelun käytön helpottamisen ominaispiirteet, toiminnot ja toimintakyky, kun ne on integroitu hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän erilliseen tekniseen yksikköön tai hätänumeroon 112 perustuvaan ajoneuvoon asennettavaan eCall-järjestelmään;

4) ’edustavalla laitekokonaisuudella’ kaikkia osia, joita hätänumeroon 112 perustuvassa ajoneuvoon asennettavassa eCall-järjestelmässä tarvitaan, jotta se voi ajoneuvosta tehtävässä hätäpuhelussa onnistuneesti koota ja välittää standardissa EN 15722:2015 ”Intelligent transport systems – eSafety – eCall minimum set of data (MSD)” tarkoitetut vähimmäistiedot, mukaan lukien ohjausmoduuli, virtalähde, matkaviestinverkon viestintämoduuli, maailmanlaajuisen satelliittinavigointijärjestelmän vastaanotin ja ulkoinen maailmanlaajuisen satelliittinavigointijärjestelmän antenni sekä niiden liittimet ja johdot;

5) ’ohjausmoduulilla’ ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän komponenttia, joka on suunniteltu varmistamaan järjestelmän kaikkien moduulien, komponenttien ja ominaisuuksien yhdistetty toiminta;

6) ’virtalähteellä’ komponenttia, joka tuottaa sähköä hätänumeroon 112 perustuvaan ajoneuvoon asennettavaan eCall-järjestelmään, mukaan lukien varavirtalähde, jos sellainen on asennettu, ja joka syöttää virtaa järjestelmään liitteessä I olevassa 2.3 kohdassa tarkoitetun testin jälkeen;

7) ’eCall-lokitiedostolla’ eCall-puhelun automaattisen tai manuaalisen aktivoinnin yhteydessä luotua tiedostoa, joka tallennetaan hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän sisäiseen muistiin ja joka sisältää ainoastaan vähimmäistiedot;

8) ’maailmanlaajuisella satelliittinavigointijärjestelmällä’ (GNSS) satelliittien ryhmästä ja maa-asemien verkostosta koostuvaa infrastruktuuria, joka tarjoaa tarkkoja aika- ja geopaikannustietoja käyttäjille, joilla on soveltuva vastaanotin;

9) ’satelliitteihin perustuvalla lisäjärjestelmällä’ (SBAS) alueellista satelliittinavigointijärjestelmää, jolla seurataan ja korjataan olemassa olevan maailmanlaajuisen satelliittinavigointijärjestelmän lähettämiä signaaleja ja tarjotaan käyttäjille parempaa suorituskykyä tarkkuuden ja toimintavarmuuden suhteen;

10) ’alkukäynnistystilalla’ GNSS-vastaanottimen tilaa, jossa paikka-, nopeus-, aika-, almanakka- ja lentoratatietoja ei ole tallennettu vastaanottimeen ja tämän vuoksi paikannustulos on laskettava koko taivaan kattavan haun avulla;

11) ’ajantasaisella sijainnilla’ ajoneuvon viimeisintä tunnettua sijaintia, joka on määritetty viimeisellä mahdollisella hetkellä ennen vähimmäistietojen tuottamista.

5 artikla

Vaatimukset ja testimenettelyt moottoriajoneuvojen EY-tyyppihyväksyntää varten hätänumeroon 112 perustuvien ajoneuvoon asennettavien eCall-järjestelmien asentamisen osalta

1. Ajoneuvon EY-tyyppihyväksyntä hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän asentamisen osalta edellyttää, että ajoneuvo ja sen järjestelmä läpäisevät liitteissä I–VIII säädetyt testit ja ovat mainituissa liitteissä säädettyjen asiaa koskevien vaatimusten mukaisia.

2. Kun moottoriajoneuvoon on asennettu hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän erillisen teknisen yksikön tyyppi, joka on tyyppihyväksytty 7 artiklan mukaisesti, ajoneuvon ja sen järjestelmän on läpäistävä liitteissä II, III ja V säädetyt testit ja oltava kaikkien mainituissa liitteissä säädettyjen asiaa koskevien vaatimusten mukaisia.

3. Kun moottoriajoneuvon hätänumeroon 112 perustuva ajoneuvoon asennettava eCall-järjestelmä koostuu yhdestä tai useammasta komponentista, joka on tyyppihyväksytty 6 artiklan mukaisesti, moottoriajoneuvon ja sen järjestelmän on läpäistävä liitteissä I–VIII säädetyt testit ja oltava kaikkien mainituissa liitteissä säädettyjen asiaa koskevien vaatimusten mukaisia. Sen arviointi, onko järjestelmä näiden vaatimusten mukainen, voi kuitenkin osittain perustua 6 artiklan 3 kohdassa tarkoitettujen testien tuloksiin.

6 artikla

Vaatimukset ja testimenettelyt hätänumeroon 112 perustuvien ajoneuvoon asennettavien eCall-järjestelmien komponenttien EY-tyyppihyväksyntää varten

1. Hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän komponentin EY-tyyppihyväksyntä edellyttää, että komponentti läpäisee liitteessä I säädetyt testit ja on mainitussa liitteessä säädettyjen asiaa koskevien vaatimusten mukainen.

2. Edellä olevan 1 kohdan soveltamiseksi sovelletaan ainoastaan liitteessä I olevassa 2.8 kohdassa säädettyä komponenttien tarkastusmenettelyä sen jälkeen kun yksittäisille osille on tehty mainitun liitteen 2.3 kohdassa tarkoitetut testit.

3. Valmistajan pyynnöstä tutkimuslaitos voi lisäksi testata komponentin niiden liitteissä IV, VI ja VII säädettyjen vaatimusten osalta, jotka ovat merkityksellisiä komponentin toimintojen kannalta. Näiden vaatimusten noudattamisesta on ilmoitettava komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2017/78 ([1]) 3 artiklan 3 kohdan mukaisesti annetussa tyyppihyväksyntätodistuksessa.

7 artikla

Vaatimukset ja testimenettelyt hätänumeroon 112 perustuvien ajoneuvoon asennettavien eCall-järjestelmien erillisten teknisten yksiköiden EY-tyyppihyväksyntää varten

1. Hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän erillisen teknisen yksikön EY-tyyppihyväksyntä edellyttää, että erillinen tekninen yksikkö läpäisee liitteissä I, IV, VI, VII ja VIII säädetyt testit ja on mainituissa liitteissä säädettyjen asiaa koskevien vaatimusten mukainen.

2. Kun hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän erillinen tekninen yksikkö koostuu yhdestä tai useammasta komponentista, joka on tyyppihyväksytty 6 artiklan mukaisesti, erillisen teknisen yksikön on läpäistävä liitteissä I, IV, VI, VII ja VIII säädetyt testit ja oltava kaikkien mainituissa liitteissä säädettyjen asiaa koskevien vaatimusten mukainen. Sen arviointi, onko erillinen tekninen yksikkö näiden vaatimusten mukainen, voi kuitenkin osittain perustua 6 artiklan 3 kohdassa tarkoitettujen testien tuloksiin.

8 artikla

Jäsenvaltioiden velvoitteet

Jäsenvaltioiden on evättävä EY-tyyppihyväksyntä uusilta ajoneuvotyypeiltä, jotka eivät ole tässä asetuksessa vahvistettujen vaatimusten mukaisia.

([1]) Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2017/78, annettu 15 päivänä heinäkuuta 2016, hallinnollisista määräyksistä, jotka koskevat moottoriajoneuvojen EY-tyyppihyväksyntää hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän osalta sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2015/758 yhdenmukaista täytäntöönpanoa tällaisten järjestelmien käyttäjien yksityisyyden suojan ja tietosuojan osalta (ks. tämän virallisen lehden s. 26).

9 artikla

Asetuksen (EU) 2015/758 muuttaminen

Korvataan asetuksen (EU) 2015/758 5 artiklan 8 kohdan toinen alakohta seuraavasti:

”Ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettujen teknisten vaatimusten ja testien on perustuttava 2–7 kohdassa vahvistettuihin vaatimuksiin sekä soveltuvin osin seuraaviin saatavilla oleviin eCall-järjestelmää koskeviin standardeihin:

a) EN 16072:2015 Intelligent transport systems – eSafety – Pan-European eCall operating requirements;

b) EN 16062:2015 Intelligent transport systems – eSafety – eCall high level application requirements (HLAR);

c) EN 16454:2015 Intelligent transport systems – eSafety – eCall end to end conformance testing;

d) EN 15722:2015 Intelligent transport systems – eSafety – eCall minimum set of data (MSD);

e) EN 16102:2011 Intelligent transport systems – eCall – Operating requirements for third party support;

f) kaikki muut eCall-järjestelmää koskevat Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EU) N:o 1025/2012 (*) säädettyjen menettelyiden mukaisesti hyväksytyt eurooppalaiset standardit tai sellaiset eCall-järjestelmiä koskevat Yhdistyneiden kansakuntien Euroopan talouskomission säännöt, joihin unioni on liittynyt.

(*) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 1025/2012, annettu 25 päivänä lokakuuta 2012, eurooppalaisesta standardoinnista, neuvoston direktiivien 89/686/ETY ja 93/15/ETY sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivien 94/9/EY, 94/25/EY, 95/16/EY, 97/23/EY, 98/34/EY, 2004/22/EY, 2007/23/EY, 2009/23/EY ja 2009/105/EY muuttamisesta ja neuvoston päätöksen 87/95/ETY ja Euroopan parlamentin ja neuvoston päätöksen N:o 1673/2006/EY kumoamisesta (EUVL L 316, 14.11.2012, s. 12).”

10 artikla

Voimaantulo ja soveltaminen

Tämä asetus tulee voimaan kahdentenakymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

Sitä sovelletaan 31 päivästä maaliskuuta 2018.

Tämä asetus on kaikilta osiltaan velvoittava, ja sitä sovelletaan sellaisenaan kaikissa jäsenvaltioissa.

Tehty Brysselissä 12 päivänä syyskuuta 2016.

Komission puolesta

Puheenjohtaja

Jean-Claude JUNCKER

SISÄLLYSLUETTELO

Sivu

LIITE I – Tekniset vaatimukset ja menettelyt testeille, joissa testataan ajoneuvoon asennettavien eCall-järjestelmien kykyä kestää vakavia törmäyksiä (erittäin voimakkaan hidastuvuuden testi) 51

LIITE II – Täysimittaisen törmäystestin arviointi 58

LIITE III – Audiolaitteiden törmäyksenkesto 60

LIITE IV – Kolmannen osapuolen palvelujen käyttö rinnakkain hätänumeroon 112 perustuvien ajoneuvoon asennettavien eCall-järjestelmien kanssa 65

LIITE V – Automaattinen käynnistysmekanismi 67

LIITE VI – Tekniset vaatimukset, jotka koskevat ajoneuvoon asennettavien eCall-järjestelmien yhteensopivuutta Galileo- ja EGNOS-järjestelmien tarjoamien paikannuspalvelujen kanssa 68

LIITE VII – Ajoneuvoon asennettavan järjestelmän itsetestaus 80

LIITE VIII – Yksityisyyden suojaan ja tietosuojaan liittyvät tekniset vaatimukset ja testimenettelyt 82

LIITE IX – 2 artiklassa tarkoitetut ajoneuvoluokat 86

LIITE I

Tekniset vaatimukset ja menettelyt testeille, joissa testataan ajoneuvoon asennettavien eCall-järjestelmien kykyä kestää vakavia törmäyksiä (erittäin voimakkaan hidastuvuuden testi)

1. Vaatimukset

1.1 Suorituskykyvaatimukset

1.1.1 Jäljempänä olevan 2 kohdan mukaisesti suoritettu ajoneuvoon asennettavien eCall-järjestelmien ja niiden erillisten teknisten yksiköiden ja komponenttien erittäin voimakkaan hidastuvuuden testi katsotaan hyväksytyksi, jos seuraavien vaatimusten täyttyminen osoitetaan hidastus-/kiihdytystapahtuman jälkeen.

1.1.2 Vähimmäistietojen lähettäminen ja koodaus: eCall-järjestelmä tai edustava laitekokonaisuus pystyy lähettämään vähimmäistiedot hätäkeskuksen testipisteeseen.

1.1.3 Tapahtuma-ajan määrittäminen: eCall-järjestelmä tai edustava laitekokonaisuus pystyy määrittämään eCall-tapahtumalle ajantasaisen aikaleiman.

1.1.4 Paikanmääritys: eCall-järjestelmä tai edustava laitekokonaisuus pystyy määrittämään tarkasti ajoneuvon ajantasaisen sijainnin.

1.1.5 Matkaviestinverkkoon liittyminen: eCall-järjestelmä tai edustava laitekokonaisuus pystyy liittymään matkaviestinverkkoon ja lähettämään dataa sen kautta.

2. Testimenettely

2.1 Erittäin voimakkaan hidastuvuuden testimenettelyn tarkoitus

Testin tarkoituksena on varmentaa, että hätänumeroon 112 perustuva ajoneuvoon asennettava eCall-järjestelmä pysyy toimintakykyisenä sen jälkeen, kun siihen on kohdistettu inertiakuormia, joita saattaa esiintyä ajoneuvon vakavassa törmäyksessä.

2.2 Edustavalle laitekokonaisuudelle (ilman ajoneuvon koria) on tehtävä seuraavat testit:

2.2.1 Edustavaan laitekokonaisuuteen on sisällyttävä kaikki osat, joita eCall-järjestelmässä tarvitaan, jotta se voi onnistuneesti koota ja välittää vähimmäistiedot eCall-hätäpuhelussa.

2.2.2 Näihin lukeutuvat ohjausmoduuli ja virtalähde sekä kaikki muut osat, joita tarvitaan eCall-testipuhelun tekemiseksi.

2.2.3 Näihin lukeutuu matkaviestinnän ulkoinen antenni.

2.2.4 Johdinsarjaa voivat edustaa pelkät asiaankuuluvat liittimet (jotka on liitetty testattaviin komponentteihin) ja tietty mitta johtoa. Valmistaja voi päättää johdinsarjan pituuden ja sen mahdollisen kiinnityksen yhteisymmärryksessä direktiivin 2007/46/EY 3 artiklan 31 alakohdassa tarkoitetun tutkimuslaitoksen kanssa siten, että se edustaa eCall-järjestelmän erilaisia asennuskonfiguraatioita.

2.3 Hidastus/kiihdytysmenettely

2.3.1 Sovelletaan seuraavia vaatimuksia:

a) Testiä suoritettaessa ympäristön lämpötilan on oltava 20 ± 10 °C.

b) Testin alussa virtalähteen lataustason on oltava riittävä, jotta tarkastustestit voidaan tämän jälkeen suorittaa.

2.3.2 Testattavat osat on kiinnitettävä testialustaan kiinnikkeillä, jotka on tarkoitettu osien kiinnittämiseen ajoneuvoon. Jos virtalähteen kiinnikkeet on erityisesti suunniteltu murtumaan, jotta virtalähde irtoaisi törmäystilanteessa, niitä ei pidä käyttää testissä. Tutkimuslaitoksen on tarkastettava, ettei tällainen irtoaminen heikennä järjestelmän toimintakykyä todellisessa vakavassa törmäyksessä (esim. järjestelmä ei kytkeydy irti virtalähteestä).

2.3.3 Jos osana hidastus/kiihdytyslaitteistoa käytetään lisäpidikkeitä tai -kiinnittimiä, niiden on muodostettava niin jäykkä liitos hidastus/kiihdytyslaitteistoon, ettei se vaikuta testin tulokseen.

2.3.4 eCall-järjestelmää on hidastettava tai kiihdytettävä taulukossa ja kuvassa määritellyn pulssikäytävän mukaisesti. Kiihtyvyys/hidastuvuus on mitattava hidastus/kiihdytyslaitteiston kiinteässä osassa ja suodatettava CFC-60-suodattimella.

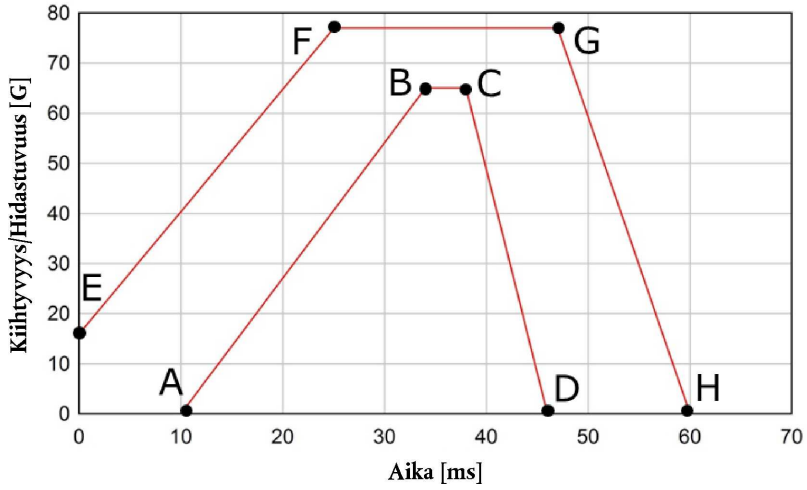
2.3.5 Testipulssin on oltava taulukossa esitettyjen vähimmäis- ja enimmäisarvojen välillä. Suurin nopeuden muutos ΔV saa olla 70 km/h [+ 0/– 2 km/h]. Jos testi kuitenkin suoritetaan valmistajan suostumuksella korkeammalla kiihtyvyys- tai hidastuvuustasolla, suurempi ΔV ja/tai testin pidempi kesto ovat hyväksyttäviä.

2.3.6 Edellä 2.2 kohdassa tarkoitetut osat on testattava epäedullisimman tapauksen konfiguraatiossa. Osien sijainnin ja asennon kelkassa on vastattava valmistajan asennusohjeita, ja ne on ilmoitettava täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2017/78 mukaisesti annetussa tyyppihyväksyntätodistuksessa.

2.3.7 Testipulssin kuvaus

Kuva

Testipulssin vähimmäis- ja enimmäiskäyrä (pulssikäytävä)



Taulukko

Testipulssin vähimmäis- ja enimmäiskäyrän kiihtyvyys/hidastuvuusarvot

Piste	Aika (ms)	Kiihtyvyys/hidastuvuus (g)
A	10	0
B	34	65
C	38	65
D	46	0
E	0	16
F	25	77
G	47	77
H	60	0

2.4 Tarkastusmenettely

2.4.1 Tarkastetaan, ettei yksikään kaapeliliitin irronnut tapahtuman aikana.

2.4.2 Suorituskykyvaatimusten täyttyminen on tarkastettava suorittamalla testipuhelu käyttäen virtalähdettä, johon on kohdistunut voimakas hidastuvuus.

2.4.3 Ennen testipuhelun suorittamista varmistetaan, että

a) eCall-järjestelmä vastaanottaa (todellisia tai simuloituja) GNSS-signaaleja avoimen taivaan olosuhteita vastaavassa mitassa;

b) eCall-järjestelmä on ollut riittävän kauan käyttöjännite kytkettynä GNSS-paikanmäärityksen tekemiseksi;

c) testipuheluun sovelletaan yhtä 2.7 kohdassa määritellyistä liityntämenettelyistä, siten kuin on sovittu tutkimuslaitoksen ja valmistajan kesken;

d) hätäkeskuksen erillinen testipiste on käytettävissä hätänumeroon 112 perustuvan järjestelmän lähettämän eCall-hätäpuhelun vastaanottamista varten;

e) käytössä olevasta verkosta ei voi tehdä väärää eCall-hätäpuhelua oikeaan hätäkeskukseen; ja

f) mahdollinen kolmannen osapuolen palveluja tarjoava järjestelmä kytketään pois päältä tai se siirtyy automaattisesti käyttämään hätänumeroon 112 perustuvaa järjestelmää.

2.4.4 Tehdään testipuhelu (tarjontatila) käyttämällä käynnistystä valmistajan ohjeiden mukaisesti.

2.4.5 Tarkastetaan jokainen seuraavista kohdista:

a) Tarkastetaan, että hätäkeskuksen testipiste vastaanotti vähimmäistiedot. Tämä on varmennettava hätäkeskuksen testipisteen tallenteella, joka osoittaa, että eCall-järjestelmästä käynnistymisen jälkeen lähetetyt vähimmäistiedot vastaanotettiin ja purettiin onnistuneesti. Jos vähimmäistietojen dekoodaus epäonnistuu rinnakkaisversiolla MSD rv0, mutta onnistuu korkeammalla rinnakkaisversiolla tai standardissa ETSI/TS 126 267 määritellyssä vakaassa modulaattoritilassa, tämä voidaan hyväksyä.

b) Tarkastetaan, että vähimmäistietoihin sisältyi ajan tasalla oleva aikaleima. Tämä on varmennettava testitallenteella, joka osoittaa, että hätäkeskuksen testipisteen vastaanottamiin vähimmäistietoihin sisältyvä aikaleima ei poikkea tarkasta tallennetusta käynnistymisajasta enempää kuin 60 sekuntia. Lähetys voidaan toistaa, jos eCall-järjestelmä ei pystynyt tekemään GNSS-paikanmääritystä ennen testiä.

c) Tarkastetaan, että vähimmäistietoihin sisältyi tarkka, ajan tasalla oleva sijainti. Tämä on varmennettava 2.5 kohdassa määritellyn ajoneuvon paikannustestimenettelyn mukaisesti testitallenteella, joka osoittaa, että IVS-sijainnin ja todellisen sijainnin ero (d_{IVS}) on alle 150 metriä ja että hätäkeskuksen testipisteeseen lähetetty varmuusbitti osoittaa, että ”paikannukseen voidaan luottaa”.

2.4.6 Katkaistaan testipuhelu asianmukaisella hätäkeskuksen testipisteen komennolla (esim. sulje puhelin).

2.5 Paikannustestimenettely

2.5.1 GNSS-komponenttien jatkuva toimintakyky on varmennettava vertaamalla järjestelmän paikannuksen syöttötietoja ja tulostietoja.

2.5.2 ’Ajoneuvoon asennetun järjestelmän sijainnilla eli IVS-sijainnilla’ (φ_{IVS}, λ_{IVS}) tarkoitetaan hätäkeskuksen testipisteeseen lähetettyihin vähimmäistietoihin sisältyvää paikkatietoa, kun GNSS-antenni on avoimen taivaan olosuhteissa (todellisissa tai simuloiduissa).

2.5.3 ’Todellisella sijainnilla’ (φ_{true}, λ_{true}) tarkoitetaan

a) GNSS-antennin tosiasiallista sijaintia (tunnettu sijainti tai muilla keinoin kuin eCall-järjestelmällä määritelty sijainti), kun käytetään todellisia GNSS-signaaleja; tai

b) simuloitua sijaintia, kun käytetään simuloituja GNSS-signaaleja.

2.5.4 IVS-sijainnin ja todellisen sijainnin ero (d_{IVS}) lasketaan seuraavilla yhtälöillä:

$$\Delta\varphi = \varphi_{IVS} - \varphi_{true}$$

$$\Delta\lambda = \lambda_{IVS} - \lambda_{true}$$

$$\varphi_m = \frac{\varphi_{IVS} + \varphi_{true}}{2}$$

$$d_{IVS} = R\sqrt{(\Delta\varphi)^2 + (\cos(\varphi_m)\Delta\lambda)^2}$$

jossa

$\Delta\varphi$: Leveysasteen ero (radiaaneina)

$\Delta\lambda$: Pituusasteen ero (radiaaneina)

Note: $1° = \frac{\pi}{180}$ rad; 1 mas = $4{,}8481368 \cdot 10^{-9}$ rad

φ_m: Keskimääräinen leveysaste (kosinilaskentaan soveltuvassa yksikössä)

R: Maan säde (keskimääräinen) = 6 371 009 metriä

2.5.5 Paikannustestimenettely voidaan toistaa, jos eCall-järjestelmä ei pystynyt tekemään GNSS-paikanmääritystä ennen testiä.

2.6 Antennitestimenettely

2.6.1 Jos testipuhelussa sovelletussa liityntämenettelyssä ei käytetty maanpäällistä datansiirtoa, matkaviestinverkon antennin jatkuva toimintakyky on varmennettava tarkastamalla antennin viritystila hidastuvuustapahtuman jälkeen seuraavan menettelyn mukaisesti.

2.6.2 Mitataan matkaviestinverkon ulkoisen antennin jännitteen seisovan aallon suhde () hidastuvuustapahtuman jälkeen antennin määriteltyyn taajuusalueeseen kuuluvalla taajuudella.

2.6.2.1 Mittaus on tehtävä tehomittarilla, antennianalysaattorilla tai SWR-mittarilla mahdollisimman lähellä antennin syöttöpistettä.

2.6.2.2 Jos käytetään tehomittaria, lasketaan seuraavalla yhtälöllä:

$$VSWR = \frac{\sqrt{P_f} + \sqrt{P_r}}{\sqrt{P_f} - \sqrt{P_r}}$$

jossa

P_f: Eteenpäin mitattu teho

P_r: Käänteinen/heijastunut mitattu teho

2.6.3 Tarkastetaan, että on valmistajan uusille antenneille vahvistamien eritelmien mukainen.

2.7 Liityntämenettelyt

2.7.1 Simuloidun matkaviestinverkon menettely

2.7.1.1 On varmistettava, että hätänumeroon 112 perustuvan järjestelmän lähettämä TS12-hätäpuhelu suoritetaan maanpäällisesti ei-julkisen (eli simuloidun) matkaviestinverkon kautta ja välitetään hätäkeskuksen erilliseen testipisteeseen.

2.7.1.2 Testimenettelyjen aikana hätäkeskuksen erillisenä testipisteenä toimii tutkimuslaitoksen ohjauksessa oleva hätäkeskussimulaattori, joka on sovellettavien EN-standardien mukainen ja sertifioitu standardin EN 16454 mukaisesti. Siinä on oltava audioliitäntä, joka mahdollistaa puheviestinnän testaamisen.

2.7.1.3 Tarvittaessa on varmistettava, että kolmannen osapuolen palveluja tarjoavan järjestelmän lähettämä TS11-hätäpuhelu suoritetaan maanpäällisesti ei-julkisen (eli simuloidun) matkaviestinverkon kautta ja välitetään kolmannen osapuolen testipisteeseen.

2.7.1.4 Kolmannen osapuolen testipisteenä toimii tutkimuslaitoksen ohjauksessa oleva kolmannen osapuolen erillinen vastauspistesimulaattori tai kolmannen osapuolen oikea vastauspiste (kolmannen osapuolen luvalla).

2.7.1.5 Menettelyä varten suositellaan, että matkaviestinverkon tehokkuus on vähintään -99 dBm tai vastaava.

2.7.2 Julkisen matkaviestinverkon menettely

2.7.2.1 On varmistettava, että hätänumeroon 112 perustuva järjestelmä lähettää TS11-hätäpuhelun pitkään numeroon (TS12-hätäpuhelun sijaan) ja että hätäpuhelu suoritetaan maanpäällisesti julkisen matkaviestinverkon kautta ja välitetään hätäkeskuksen erilliseen testipisteeseen.

2.7.2.2 Testimenettelyjen aikana hätäkeskuksen erillisenä testipisteenä toimii tutkimuslaitoksen ohjauksessa oleva hätäkeskussimulaattori, joka on sovellettavien EN-standardien mukainen ja sertifioitu standardin EN 16454 mukaisesti. Siinä on oltava audioliitäntä, joka mahdollistaa puheviestinnän testaamisen.

2.7.2.3 On varmistettava, että mahdollisen kolmannen osapuolen palveluja tarjoavan järjestelmän lähettämä TS11-hätäpuhelu suoritetaan maanpäällisesti julkisen matkaviestinverkon kautta ja välitetään kolmannen osapuolen testipisteeseen.

2.7.2.4 Kolmannen osapuolen testipisteenä toimii tutkimuslaitoksen ohjauksessa oleva kolmannen osapuolen erillinen vastauspistesimulaattori tai kolmannen osapuolen oikea vastauspiste (kolmannen osapuolen luvalla).

2.7.2.5 Menettelyä varten suositellaan, että matkaviestinverkon tehokkuus on vähintään -99 dBm tai vastaava.

2.7.3 Langallisen lähetyksen menettely

2.7.3.1 On varmistettava, että hätänumeroon 112 perustuvan järjestelmän lähettämä TS12-hätäpuhelu suoritetaan ainoastaan langallisen yhteyden kautta erillisen verkkosimulaattorin avulla (ohittamalla matkaviestinverkon antenni) ja välitetään hätäkeskuksen erilliseen testipisteeseen.

2.7.3.2 Testimenettelyjen aikana hätäkeskuksen erillisenä testipisteenä toimii tutkimuslaitoksen ohjauksessa oleva hätäkeskussimulaattori, joka on sovellettavien EN-standardien mukainen ja sertifioitu standardin EN 16454 mukaisesti. Siinä on oltava audioliitäntä, joka mahdollistaa puheviestinnän testaamisen.

2.7.3.3 On varmistettava, että mahdollisen kolmannen osapuolen palveluja tarjoavan järjestelmän lähettämä TS11-hätäpuhelu suoritetaan langallisen yhteyden kautta erillisen verkkosimulaattorin avulla (ohittamalla matkaviestinverkon antenni) ja välitetään kolmannen osapuolen testipisteeseen.

2.7.3.4 Kolmannen osapuolen testipisteenä toimii tutkimuslaitoksen ohjauksessa oleva kolmannen osapuolen erillinen vastauspistesimulaattori tai kolmannen osapuolen oikea vastauspiste (kolmannen osapuolen luvalla).

2.8 Komponenttien tarkastusmenettelyt

2.8.1 Näitä menettelyjä sovelletaan hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän komponentin tyyppihyväksyntään tämän asetuksen 5 artiklan mukaisesti.

2.8.1.1 Näitä menettelyjä sovelletaan sen jälkeen, kun yksittäisille osille on tehty tämän liitteen 2.3 kohdan mukainen hidastuvuustesti.

2.8.2 Ohjausmoduuli, mukaan lukien sen liittimet ja johdinsarja, siten kuin ne on kuvailtu tämän liitteen 2.2.4 kohdassa

2.8.2.1 Tarkastetaan, ettei yksikään kaapeliliitin irronnut tapahtuman aikana.

2.8.2.2 Suorituskykyvaatimusten täyttyminen on tarkastettava suorittamalla testipuhelu.

2.8.2.3 Ennen testipuhelun suorittamista varmistetaan, että

a) eCall-järjestelmä vastaanottaa (todellisia tai simuloituja) GNSS-signaaleja avoimen taivaan olosuhteita vastaavassa mitassa;

b) eCall-järjestelmä on ollut riittävän kauan käyttöjännite kytkettynä GNSS-paikanmäärityksen tekemiseksi;

c) testipuheluun sovelletaan yhtä 2.7 kohdassa määritellyistä liityntämenettelyistä, siten kuin on sovittu tutkimuslaitoksen ja valmistajan kesken;

d) hätäkeskuksen erillinen testipiste on käytettävissä hätänumeroon 112 perustuvan järjestelmän lähettämän eCall-hätäpuhelun vastaanottamista varten;

e) käytössä olevasta verkosta ei voi tehdä väärää eCall-hätäpuhelua oikeaan hätäkeskukseen; ja

f) mahdollinen kolmannen osapuolen palveluja tarjoava järjestelmä kytketään pois päältä tai se siirtyy automaattisesti käyttämään hätänumeroon 112 perustuvaa järjestelmää.

2.8.2.4 Tehdään testipuhelu (tarjontatila) käyttämällä käynnistystä valmistajan ohjeiden mukaisesti.

2.8.2.5 Tarkastetaan jokainen seuraavista kohdista:

a) Tarkastetaan, että hätäkeskuksen testipiste vastaanotti vähimmäistiedot. Tämä on varmennettava hätäkeskuksen testipisteen tallenteella, joka osoittaa, että eCall-järjestelmästä käynnistymisen jälkeen lähetetyt vähimmäistiedot vastaanotettiin ja purettiin onnistuneesti. Jos vähimmäistietojen dekoodaus epäonnistuu rinnakkaisversiolla MSD rv0, mutta onnistuu korkeammalla rinnakkaisversiolla tai standardissa ETSI/TS 126 267 määritellyssä vakaassa modulaattoritilassa, tämä voidaan hyväksyä.

b) Tarkastetaan, että vähimmäistietoihin sisältyi ajan tasalla oleva aikaleima. Tämä on varmennettava testitallenteella, joka osoittaa, että hätäkeskuksen testipisteen vastaanottamiin vähimmäistietoihin sisältyvä aikaleima ei poikkea tarkasta tallennetusta käynnistymisajasta enempää kuin 60 sekuntia. Lähetys voidaan toistaa, jos eCall-järjestelmä ei pystynyt tekemään GNSS-paikanmääritystä ennen testiä.

c) Tarkastetaan, että vähimmäistietoihin sisältyi tarkka, ajan tasalla oleva sijainti. Tämä on varmennettava 2.5 kohdassa määritellyn ajoneuvon paikannustestimenettelyn mukaisesti testitallenteella, joka osoittaa, että IVS-sijainnin ja todellisen sijainnin ero (d_{IVS}) on alle 150 metriä ja että hätäkeskuksen testipisteeseen lähetetty varmuusbitti osoittaa, että ”paikannukseen voidaan luottaa”.

2.8.2.6 Katkaistaan testipuhelu asianmukaisella hätäkeskuksen testipisteen komennolla (esim. sulje puhelin).

2.8.3 Matkaviestinverkon antenni, mukaan lukien sen liittimet ja johdinsarja, siten kuin ne on kuvailtu tämän liitteen 2.2.4 kohdassa

2.8.3.1 Tarkastetaan, ettei yksikään kaapeliliitin irronnut tapahtuman aikana.

2.8.3.2 Mitataan matkaviestinverkon ulkoisen antennin jännitteen seisovan aallon suhde (VSWR) hidastuvuustapahtuman jälkeen antennin määriteltyyn taajuusalueeseen kuuluvalla taajuudella.

2.8.3.3 Mittaus on tehtävä tehomittarilla, antennianalysaattorilla tai SWR-mittarilla mahdollisimman lähellä antennin syöttöpistettä.

2.8.3.4 Jos käytetään tehomittaria, VSWR lasketaan seuraavalla yhtälöllä:

$$VSWR = \frac{\sqrt{P_f} + \sqrt{P_r}}{\sqrt{P_f} - \sqrt{P_r}}$$

jossa

P_f: Eteenpäin mitattu teho

P_r: Käänteinen/heijastunut mitattu teho

2.8.3.5 Tarkastetaan, että VSWR on valmistajan uusille antenneille vahvistamien eritelmien mukainen.

2.8.4 Virtalähde (jos se ei ole osa ohjausmoduulia), mukaan lukien sen liittimet ja johdinsarja, siten kuin ne on kuvailtu tämän liitteen 2.2.4 kohdassa

2.8.4.1 Tarkastetaan, ettei yksikään kaapeliliitin irronnut tapahtuman aikana.

2.8.4.2 Mitataan, vastaako jännite valmistajan eritelmiä.

LIITE II

Täysimittaisen törmäystestin arviointi

1. Vaatimukset

1.1 Suorituskykyvaatimukset

1.1.1 Jäljempänä olevan 2 kohdan mukaisesti suoritettu eCall-järjestelmällä varustettujen ajoneuvojen täysimittainen törmäysarviointi katsotaan hyväksytyiksi, jos seuraavien vaatimusten noudattaminen osoitetaan törmäyksen jälkeen.

1.1.2 Automaattinen käynnistyminen: eCall-järjestelmä käynnistää automaattisesti eCall-hätäpuhelun UN/ECE-säännön 94 (liite 3) sekä tapauksen mukaan UNECE-säännön 95 (liite 4) mukaisen törmäyksen jälkeen.

1.1.3 Puhelun tilan ilmaiseminen: eCall-järjestelmä ilmoittaa ajoneuvossa oleville henkilöille eCall-hätäpuhelun senhetkisen tilan (tilaosoitin) näkyvällä ja/tai kuuluvalla merkillä.

1.1.4 Vähimmäistietojen lähettäminen ja koodaus: eCall-järjestelmä pystyy lähettämään vähimmäistiedot hätäkeskuksen testipisteeseen matkaviestinverkon kautta.

1.1.5 Ajoneuvokohtaisten tietojen määrittäminen: eCall-järjestelmä pystyy täyttämään oikein vähimmäistietojen pakolliset ajoneuvokohtaiset tietokentät.

1.1.6 Paikanmääritys: eCall-järjestelmä pystyy määrittämään tarkasti ajoneuvon ajantasaisen sijainnin.

2. Testimenettely

2.1 Täysimittaisen törmäystestimenettelyn tarkoitus

Testin tarkoituksena on varmentaa hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän automaattinen käynnistystoiminto ja jatkuva toimintakyky ajoneuvoissa, joihin kohdistuu etu- tai sivuittaistörmäys.

2.2 Seuraavat testit on tehtävä ajoneuvolle, johon on asennettu ajoneuvoon asennettava eCall-järjestelmä.

2.3 Törmäystestimenettely

2.3.1 Törmäystestit on suoritettava tapauksen mukaan UN/ECE-säännön 94 liitteessä 3 määriteltyjen testien mukaisesti etutörmäyksen sekä UN/ECE-säännön 95 liitteessä 4 määriteltyjen testien mukaisesti sivuttaistörmäyksen osalta.

2.3.2 Testeissä sovelletaan UN/ECE-säännössä 94 tai 95 määriteltyjä testiolosuhteita.

2.3.3 Ennen törmäystestien suorittamista varmistetaan, että

a) ajoneuvossa oleva virtalähde, jos se on asennettu testiä varten, on ladattu valmistajien eritelmien mukaisesti testin alussa, jotta tarkastustestit voidaan tämän jälkeen suorittaa;

b) automaattinen eCall-järjestelmä on kytketty päälle ja käyttövalmis ja ajoneuvon sytytysjärjestelmä tai pääkytkin on aktivoitu;

c) testipuheluun sovelletaan yhtä 2.7 kohdassa määritellyistä liityntämenettelyistä, siten kuin on sovittu tutkimuslaitoksen ja valmistajan kesken;

d) hätäkeskuksen erillinen testipiste on käytettävissä hätänumeroon 112 perustuvan järjestelmän lähettämän eCall-hätäpuhelun vastaanottamista varten;

e) käytössä olevasta verkosta ei voi tehdä väärää eCall-hätäpuhelua oikeaan hätäkeskukseen; ja

f) tarvittaessa kolmannen osapuolen palveluja tarjoava järjestelmä kytketään pois päältä tai se siirtyy automaattisesti käyttämään hätänumeroon 112 perustuvaa järjestelmää.

2.4 Tarkastusmenettely

2.4.1 Suorituskykyvaatimusten täyttyminen on tarkastettava suorittamalla ajoneuvosta törmäyksen jälkeen testipuhelu hätänumeroon 112 perustuvaa ajoneuvoon asennettavaa eCall-järjestelmää käyttäen: automaattisesti käynnistyvä eCall-hätäpuhelu törmäystestin jälkeen.

2.4.2 Tehdään testipuhelu (tarjontatila) käyttämällä automaattista käynnistystä.

2.4.3 Tarkastetaan jokainen seuraavista kohdista ainakin yhdessä testipuhelussa:

a) Tarkastetaan, että täysimittainen törmäystapahtuma käynnisti automaattisesti eCall-hätäpuhelun. Tämä on varmennettava hätäkeskuksen testipisteen tallenteella, joka osoittaa, että se vastaanotti eCall-hätäpuhelun aloitussignaalin törmäystapahtuman jälkeen ja että vähimmäistietojen ohjauksen ilmaisin oli asetettu arvoon ”automaattisesti aloitettu eCall-puhelu”.

b) Tarkastetaan, että eCall-hätäpuhelun tilaosoitin näytti eCall-sekvenssiä automaattisen tai manuaalisen käynnistymisen jälkeen. Tämä on varmennettava tallenteella, joka osoittaa, että kaikilla valmistajan dokumentaatiossa määritellyillä aisteihin perustuvilla kanavilla suoritettiin ilmaisusekvenssi (näkyvä ja/tai kuuluva).

c) Tarkastetaan, että hätäkeskuksen testipiste vastaanotti vähimmäistiedot. Tämä on varmennettava hätäkeskuksen testipisteen tallenteella, joka osoittaa, että ajoneuvosta automaattisen tai manuaalisen käynnistymisen jälkeen lähetetyt vähimmäistiedot vastaanotettiin ja purettiin onnistuneesti. Jos vähimmäistietojen dekoodaus epäonnistuu rinnakkaisversiolla MSD rv0, mutta onnistuu korkeammalla rinnakkaisversiolla tai standardissa ETSI/TS 126 267 määritellyssä vakaassa modulaattoritilassa, tämä voidaan hyväksyä.

d) Tarkastetaan, että vähimmäistietoihin sisältyivät tarkat ajoneuvokohtaiset tiedot. Tämä on varmennettava hätäkeskuksen testipisteen tallenteella, joka osoittaa, että ajoneuvon tyyppiä, valmistenumeroa (VIN) ja käyttövoiman varastoinnin tyyppiä koskevissa kentissä ilmoitetut tiedot eivät poikkea tyyppihyväksyntähakemuksessa ilmoitetuista tiedoista.

e) Tarkastetaan, että vähimmäistietoihin sisältyi tarkka, ajan tasalla oleva sijainti. Tämä on varmennettava tämän asetuksen liitteessä I olevassa 2.5 kohdassa määritellyn ajoneuvon paikannustestimenettelyn mukaisesti testitallenteella, joka osoittaa, että IVS-sijainnin ja todellisen sijainnin ero (d_{IVS}) on alle 150 metriä ja että hätäkeskuksen testipisteeseen lähetetty varmuusbitti osoittaa, että ”paikannukseen voidaan luottaa”. Jos törmäystestin suorituspaikalla ei ole saatavilla GNSS-signaalia, ajoneuvo voidaan siirtää asianmukaiseen paikkaan ennen testipuhelun suorittamista.

2.4.4 Katkaistaan testipuhelu asianmukaisella hätäkeskuksen testipisteen komennolla (esim. sulje puhelin).

2.4.5 Jos automaattista testipuhelua ei voitu suorittaa onnistuneesti ajoneuvon ulkopuolisista tekijöistä johtuen, automaattinen käynnistyminen törmäyksen jälkeen voidaan tarkastaa ajoneuvoon asennettavan järjestelmän sisäisen tapahtumien tallennustoiminnon avulla. Tämän rekisterin on pystyttävä tallentamaan vastaanotetut käynnistyssignaalit haihtumattomaan muistiin. Testaajalla on oltava pääsy ajoneuvoon asennettavaan järjestelmään tallennettuihin tietoihin ja hänen on varmennettava, ettei ennen törmäystä ole tallennettu mitään merkintää automaattisesta käynnistyssignaalista ja että merkintä automaattisesta käynnistyssignaalista tallennetaan törmäyksen jälkeen.

2.4.6 Jos testipuhelu suoritettiin siten, että ajoneuvo oli liitetty ajoneuvon ulkopuoliseen virtalähteeseen (tapauksissa, joissa törmäystesti suoritetaan siten, ettei ajoneuvoon ole asennettu sen tavanomaista virtalähdettä), tarkastetaan, että ajoneuvon sähköjärjestelmä, joka syöttää virtaa ajoneuvoon asennettavaan eCall-järjestelmään, säilyi vahingoittumattomana. Tämä on varmennettava testaajan tallenteella, joka vahvistaa, että ajoneuvon sähköjärjestelmä on todettu tarkastuksessa vahingoittumattomaksi, mukaan lukien ajoneuvoon asennettavan virtalähteen jäljitelmä (virtalähteen kiinnitystelineen tai rakenteen mekaanisten vaurioiden silmämääräinen tarkastus) ja liitännät sen napojen kautta.

2.5 Paikannustestimenettely

Sovelletaan tämän asetuksen liitteessä I olevassa 2.5 kohdassa määriteltyä paikannustestimenettelyä.

2.6 Antennitestimenettely

2.6.1 Jos testipuhelussa sovelletussa liityntämenettelyssä ei käytetty maanpäällistä datansiirtoa (tämän asetuksen liitteessä I oleva 2.7.3 kohta), matkaviestinverkon antennin jatkuva toimintakyky on varmennettava tarkastamalla antennin viritystila tämän asetuksen liitteessä I olevassa 2.6 kohdassa määritellyn menettelyn mukaisen täysimittaisen törmäystestin jälkeen. Lisäksi on varmennettava, ettei ole tapahtunut johtimen murtumia tai antennin syöttöjohdon oikosulkua, tarkastamalla resistanssi johtimen päiden sekä johtimen ja ajoneuvon maadoituksen välillä.

2.7 Liityntämenettelyt

Sovelletaan tämän asetuksen liitteessä I olevassa 2.7 kohdassa määriteltyjä liityntämenettelyjä.

LIITE III

Audiolaitteiden törmäyksenkesto

1. Vaatimukset

1.1 Suorituskykyvaatimukset

1.1.1 Jäljempänä olevan 2 kohdan mukaisesti suoritettu eCall-järjestelmällä varustettujen ajoneuvojen audiolaitteiden törmäyksenkeston arviointi katsotaan hyväksytyksi, jos seuraavien vaatimusten noudattaminen osoitetaan törmäyksen jälkeen etutörmäystestin sekä tapauksen mukaan sivuttaistörmäystestin osalta.

1.1.2 Audiolaitteiden uudelleenkytkentä: eCall-järjestelmän on kytkettävä kaiuttimet ja mikrofonit uudelleen päälle sen jälkeen, kun ne on kytketty pois päältä eCall-hätäpuhelun aikana vähimmäistietojen lähettämistä varten.

1.1.3 Puheviestintä: eCall-järjestelmän on mahdollistettava riittävän ymmärrettävä hands-free-puheviestintä (lähetys- ja vastaanottosuuntaan) ajoneuvossa olevien henkilöiden ja hätäkeskuksen välillä.

2. Testimenettely

2.1 Audiolaitteiden törmäyksenkestoa koskevan testimenettelyn tarkoitus

Testin tarkoituksena on varmentaa, että kaiuttimet ja mikrofonit kytketään uudelleen päälle sen jälkeen, kun ne on kytketty pois päältä vähimmäistietojen lähettämistä varten ja että audiolaitteet ovat pysyneet toimintakykyisinä sen jälkeen, kun ajoneuvolle on tehty etutörmäys- tai sivuittaistörmäystesti.

2.2 Seuraava tarkastustesti on tehtävä eCall-järjestelmällä varustetulle ajoneuvolle, johon on kohdistettu täysimittainen törmäys UN/ECE-säännön 94 liitteen 3 mukaisesti etutörmäyksen osalta tai UN/ECE-säännön 95 liitteen 4 mukaisesti sivuttaistörmäyksen osalta, kuten edellä 1.1.1 kohdassa määrätään.

2.3 Testimenettelyn yleiskuvaus

2.3.1 Audiolaitteiden jatkuva toimintakyky on tarkastettava suorittamalla törmäystestin jälkeen testipuhelu ajoneuvon ja hätäkeskuksen testipisteen välistä puheviestintäkanavaa käyttäen.

2.3.2 Kaksi testaajaa, jotka ovat sijoittuneet ajoneuvoon (lähipään testaaja) ja hätäkeskuksen testipisteeseen (kaukopään testaaja), lähettävät peräkkäin (lukevat ja kuuntelevat) ennalta määriteltyjä, foneettisesti tasapainotettuja lauseita yhden puhujan tilassa.

2.3.3 Testaajien on arvioitava, pystyvätkö he ymmärtämään lähetyksen merkityksen lähetys- ja vastaanottosuunnissa.

2.4 Testaajia koskevat järjestelyt

2.4.1 Testi on tehtävä hiljaisessa ympäristössä, jonka taustamelutaso on enintään 50 dB(A) ja jossa ei ole melulähteitä, jotka voisivat muutoin häiritä testejä.

2.4.2 Lähipään testaajan on oltava sijoittunut niin, että hänen päänsä on lähellä törmäyksen kohteena olevan ajoneuvon kuljettajan istuimen tavanomaista istuma-asentoa. Testaajan on käytettävä ajoneuvoon asennettuja audiolaitteita niiden alkuperäisessä kokoonpanossa.

2.4.3 Kaukopään testaajan on oltava sijoittunut riittävän kauas ajoneuvossa, jottei yksi testaaja pysty ymmärtämään toisen testaajan normaalivoimakkuuksista puhetta ilman apuvälineitä.

2.5 Testijärjestely

2.5.1 Ennen testipuhelun suorittamista varmistetaan, että

a) testipuheluun sovelletaan yhtä tämän asetuksen liitteessä I olevassa 2.7 kohdassa määritellyistä liityntämenettelyistä, siten kuin on sovittu tutkimuslaitoksen ja valmistajan kesken;

b) hätäkeskuksen erillinen testipiste on käytettävissä hätänumeroon 112 perustuvan järjestelmän lähettämän eCall-hätäpuhelun vastaanottamista varten;

c) käytössä olevasta verkosta ei voi tehdä väärää eCall-hätäpuhelua oikeaan hätäkeskukseen;

d) tarvittaessa kolmannen osapuolen palveluja tarjoava järjestelmä kytketään pois päältä tai se siirtyy automaattisesti käyttämään hätänumeroon 112 perustuvaa järjestelmää; ja

e) ajoneuvon sytytysjärjestelmä tai pääkytkin on aktivoitu.

2.5.2 Jos äänenvoimakkuutta voidaan säätää, lähipäässä ja kaukopäässä on valittava suurin äänenvoimakkuus lähetys- ja vastaanottosuuntaan. Kaukopään äänenvoimakkuutta voidaan alentaa testin aikana, jos se on tarpeellista ymmärrettävyyden parantamiseksi.

2.5.3 Jos mahdollista, liityntään ei pitäisi käyttää matkaviestinverkkoja, joilla on vaikutusta hands-free-toimintaan (esim. kaiku, automaattinen vahvistuksen säätö, meluvaimennus). Jos mahdollista, simuloiduissa verkoissa DTX on kytkettävä pois päältä ja on käytettävä täysnopeuskoodekkia (GSM-standardia varten) ja suurinta bittinopeutta 12,2 kbit/s (AMR-koodekkia varten).

2.6 Testipuhelu

2.6.1 Tehdään testipuhelu (tarjontatila) käyttämällä manuaalista käynnistystä ajoneuvoon asennetun käyttöliittymän kautta ja odotetaan, kunnes kaiuttimet ja mikrofonit kytkeytyvät uudelleen päälle puheviestintää varten loppuun saatetun vähimmäistietojen lähettämisen jälkeen.

2.6.2 Testiviestien vaihto

2.6.2.1 Vastaanottosuunta

2.6.2.1.1 Kaukopään testaajan on valittava ja luettava yksi lausepari lisäyksessä olevasta luettelosta. Testaajan on luettava lauseet puheluissa käytettävällä normaalilla äänenvoimakkuudella.

2.6.2.1.2 Lähipään testaajan on arvioitava, oliko puheensiirto vastaanottosuuntaan ymmärrettävää. Vastaanottosuunnan testi katsotaan hyväksytyksi, jos lähipään testaaja pystyi alkuperäisessä istuma-asennossaan istuen vaikeuksitta ymmärtämään lähetyksen täydellisen merkityksen.

2.6.2.1.3 Jos arviointi sitä edellyttää, lähipään testaaja voi pyytää kaukopään testaajaa lähettämään ylimääräisiä lausepareja.

2.6.2.2 Lähetyssuunta

2.6.2.2.1 Lähipään testaajan on valittava ja luettava alkuperäisessä istuma-asennossaan istuen yksi lausepari lisäyksessä olevasta luettelosta. Testaajan on luettava lauseet puheluissa käytettävällä normaalilla äänenvoimakkuudella.

2.6.2.2.2 Kaukopään testaajan on arvioitava, oliko puheensiirto lähetyssuuntaan ymmärrettävää. Lähetyssuunnan testi katsotaan hyväksytyksi, jos kaukopään testaaja pystyi vaikeuksitta ymmärtämään lähetyksen täydellisen merkityksen.

2.6.2.2.3 Jos arviointi sitä edellyttää, kaukopään testaaja voi pyytää lähipään testaajaa lähettämään ylimääräisiä lausepareja.

2.6.3 Katkaistaan testipuhelu asianmukaisella hätäkeskuksen testipisteen komennolla (esim. sulje puhelin).

2.6.4 Jos vaatimuksia ei voida täyttää hätäkeskuksen testipisteestä tai siirtotiestä johtuvien häiriöiden vuoksi, testipuhelu voidaan toistaa, tarvittaessa mukautetulla testijärjestelyllä.

2.7 Liityntämenettelyt

2.7.1 Sovelletaan tämän asetuksen liitteessä I olevassa 2.7 kohdassa määriteltyjä liityntämenettelyjä.

Lisäys

Testilauseet

1. Seuraavia standardin ITU-T P.501 liitteessä B määriteltyjä testilausepareja on käytettävä testiviestien vaihdossa lähetys- ja vastaanottosuuntiin.

2. Testilauseparit on valittava seuraavasta luettelosta testaajien yleisimmin käyttämällä kielellä. Jos testaajat eivät osaa mitään näistä kielistä, käytetään tutun kielen vaihtoehtoisia lauseita, jotka ovat mieluiten foneettisesti tasapainoisia.

3. Testilauseparit

3.1 Hollanti

a) Dit product kent nauwelijks concurrentie.

Hij kende zijn grens niet.

b) Ik zal iets over mijn carrière vertellen.

Zijn auto was alweer kapot.

c) Zij kunnen de besluiten nehmen.

De meeste mensen hadden het wel door.

d) Ik zou liever gaan lopen.

Willem gaat telkens naar buiten.

3.2 Englanti

a) These days a chicken leg is a rare dish.

The hogs were fed with chopped corn and garbage.

b) Rice is often served in round bowls.

A large size in stockings is hard to sell.

c) The juice of lemons makes fine punch.

Four hours of steady work faced us.

d) The birch canoe slid on smooth planks.

Glue the sheet to the dark blue background.

3.3 Suomi

a) Ole ääneti tai sano sellaista, joka on parempaa kuin vaikeneminen.

Suuret sydämet ovat kuin valtameret, ne eivät koskaan jäädy.

b) Jos olet vasara, lyö kovaa. Jos olet naula, pidä pääsi pystyssä.

Onni tulee eläen, ei ostaen.

c) Rakkaus ei omista mitään, eikä kukaan voi sitä omistaa.

Naisen mieli on puhtaampi, hän vaihtaa sitä useammin.

d) Sydämellä on syynsä, joita järki ei tunne.

On opittava kärsimään voidakseen elää.

3.4 Ranska

a) On entend les gazouillis d'un oiseau dans le jardin.

La barque du pêcheur a été emportée par une tempête.

b) Le client s'attend à ce que vous fassiez une réduction.

Chaque fois que je me lève ma plaie me tire.

c) Vous avez du plaisir à jouer avec ceux qui ont un bon caractère.

Le chevrier a corné pour rassembler ses moutons.

d) Ma mère et moi faisons de courtes promenades.

La poupée fait la joie de cette très jeune fille.

3.5 Saksa

a) Zarter Blumenduft erfüllt den Saal.

Wisch den Tisch doch später ab.

b) Sekunden entscheiden über Leben.

Flieder lockt nicht nur die Bienen.

c) Gegen Dummheit ist kein Kraut gewachsen.

Alles wurde wieder abgesagt.

d) Überquere die Strasse vorsichtig.

Die drei Männer sind begeistert.

3.6 Italia

a) Non bisogna credere che sia vero tutto quello che dice la gente. Tu non conosci ancora gli uomini, non conosci il mondo.

Dopo tanto tempo non ricordo più dove ho messo quella bella foto, ma se aspetti un po' la cerco e te la prendo.

b) Questo tormento durerà ancora qualche ora. Forse un giorno poi tutto finirà e tu potrai tornare a casa nella tua terra.

Lucio era certo che sarebbe diventato una persona importante, un uomo politico o magari un ministro. Aveva a cuore il bene della società.

c) Non bisogna credere che sia vero tutto quello che dice la gente tu non conosci ancora gli uomini, non conosci il mondo.

Dopo tanto tempo non ricordo più dove ho messo quella bella foto ma se aspetti un po' la cerco e te la prendo.

d) Questo tormento durerà ancora qualche ora. Forse un giorno poi tutto finirà e tu potrai tornare a casa nella tua terra.

Lucio era certo che sarebbe diventato una persona importante, un uomo politico o magari un ministro, aveva a cuore il bene della società.

3.7 Puola

a) Pielęgniarki były cierpliwe.

Przebiegał szybko przez ulicę.

b) Ona była jego sekretarką od lat.

Dzieci często płaczą kiedy są głodne.

c) On był czarującą osobą.

Lato wreszcie nadeszło.

d) Większość dróg było niezmiernie zatłoczonych.

Mamy bardzo entuzjastyczny zespół.

3.8 Espanja

a) No arroje basura a la calle.

Ellos quieren dos manzanas rojas.

b) No cocinaban tan bien.

Mi afeitadora afeita al ras.

c) Ve y siéntate en la cama.

El libro trata sobre trampas.

d) El trapeador se puso amarillo.

El fuego consumió el papel.

LIITE IV

Kolmannen osapuolen palvelujen käyttö rinnakkain hätänumeroon 112 perustuvien ajoneuvoon asennettavien eCall-järjestelmien kanssa

1. Vaatimukset

1.1 Seuraavia vaatimuksia sovelletaan hätänumeroon 112 perustuviin ajoneuvoon asennettaviin eCall-järjestelmiin ja niiden erillisiin teknisiin yksikköihin ja (valinnaisesti) komponentteihin, joita käytetään yhdessä kolmannen osapuolen palveluja tarjoavan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän kanssa.

1.2 Suorituskykyvaatimukset

1.2.1 Hätänumeroon 112 perustuvan järjestelmän on oltava deaktivoituna, niin kauan kuin kolmannen osapuolen palveluja tarjoava järjestelmä on aktivoitu ja toimii.

1.2.2 Hätänumeroon 112 perustuvan järjestelmän on käynnistyttävä automaattisesti siinä tapauksessa, että kolmannen osapuolen palveluja tarjoava järjestelmä käynnistetään mutta se ei toimi.

1.3 Asiakirjavaatimukset

1.3.1 Valmistajan on toimitettava tutkimuslaitokselle selvitys kolmannen osapuolen palveluja tarjoavaan järjestelmään sisällytetyistä toiminteista, joilla varmistetaan hätänumeroon 112 perustuvan järjestelmän automaattinen käynnistyminen ('varmistusmenettely'), jos kolmannen osapuolen palveluja tarjoava järjestelmä ei toimi. Asiakirjoissa on kuvailtava vaihtomekanismin periaatteet.

1.3.2 Asiakirjojen tueksi on esitettävä analyysi, joka osoittaa yleisesti mahdolliset laitteiston tai ohjelmiston vikatilanteet, jotka johtaisivat kolmannen osapuolen palveluja tarjoavan järjestelmän kyvyttömyyteen suorittaa hätäpuhelu onnistuneesti, sekä sen, kuinka kolmannen osapuolen palveluja tarjoava järjestelmä käyttäytyy tällaisen tilanteen ilmaantuessa.

Analyysi voi perustua vika- ja vaikutusanalyysiin (FMEA), vikapuuanalyysiin (FTA) tai muuhun soveltuvaan vastaavaan menettelyyn, josta on sovittu tutkimuslaitoksen ja valmistajan kesken.

Valmistajan on vahvistettava valitsemansa analyysimenetelmät ja noudatettava niitä sekä annettava ne tutkimuslaitoksen tarkastettavaksi tyyppihyväksynnän yhteydessä.

2. Testimenettely

2.1 Kolmannen osapuolen palveluja tarjoavan järjestelmän rinnakkaista käyttöä koskevan testimenettelyn tarkoitus

Testin tarkoituksena on varmentaa sellaisen ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän osalta, jota käytetään yhdessä kolmannen osapuolen palveluja tarjoavan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän kanssa, että vain yksi järjestelmä kerrallaan on aktiivinen ja että hätänumeroon 112 perustuva järjestelmä käynnistyy automaattisesti, jos kolmannen osapuolen palveluja tarjoava järjestelmä ei toimi.

2.2 Seuraavat testit on tehtävä joko ajoneuvolle, joka on varustettu ajoneuvoon asennettavalla eCall-järjestelmällä, tai edustavalle laitekokonaisuudelle.

2.3 Hätänumeroon 112 perustuvan järjestelmän deaktivointi kolmannen osapuolen palveluja tarjoavan järjestelmän ollessa aktiivinen on tarkastettava suorittamalla manuaalisesti käynnistetty testipuhelu.

2.3.1 Ennen testipuhelun suorittamista varmistetaan, että

a) testipuheluun sovelletaan yhtä tämän asetuksen liitteessä I olevassa 2.7 kohdassa määritellyistä liityntämenettelyistä, siten kuin on sovittu tutkimuslaitoksen ja valmistajan kesken;

b) hätäkeskuksen erillinen testipiste on käytettävissä hätänumeroon 112 perustuvan järjestelmän lähettämän eCall-hätäpuhelun vastaanottamista varten;

c) kolmannen osapuolen testipiste on käytettävissä kolmannen osapuolen palveluja tarjoavan järjestelmän lähettämän hätäpuhelun vastaanottamista varten;

d) käytössä olevasta verkosta ei voi tehdä väärää eCall-hätäpuhelua oikeaan hätäkeskukseen; ja

e) ajoneuvon sytytysjärjestelmä tai pääkytkin on aktivoitu.

2.3.2 Tehdään testipuhelu käyttämällä kolmannen osapuolen palveluja tarjoavan järjestelmän manuaalista käynnistystä (tarjontatila).

2.3.3 Varmennetaan, että

a) kolmannen osapuolen testipisteeseen muodostettiin puhelu (kolmannen osapuolen testipisteen tallenteella, joka osoittaa, että se vastaanotti puhelun aloitussignaalin, tai onnistuneella puheyhteydellä kolmannen osapuolen testipisteeseen); ja

b) eCall-hätäpuhelua ei yritetty tai muodostettu hätäkeskukseen (hätäkeskuksen testipisteen tallenteella, joka osoittaa, että se ei vastaanottanut eCall-hätäpuhelun aloitussignaalia).

2.3.4 Katkaistaan testipuhelu asianmukaisella hätäkeskuksen testipisteen komennolla (esim. sulje puhelin).

2.3.5 Jos kolmannen osapuolen palveluja tarjoava järjestelmä ei onnistu luomaan puhelinyhteyttä testin aikana, testimenettely voidaan toistaa.

2.4 Varmistusmenettely on tarkastettava suorittamalla manuaalisesti käynnistetty testipuhelu hätäkeskuksen erilliseen testipisteeseen tilanteessa, jossa kolmannen osapuolen palveluja tarjoava järjestelmä ei toimi.

2.4.1 Muutetaan kolmannen osapuolen palveluja tarjoavaa järjestelmää sellaisen tyyppihyväksyntäviranomaisen suostumuksella valitun vian simuloimiseksi, joka valmistajan toimittamien asiakirjojen perusteella johtaa varmistusmenettelyyn.

2.4.2 Ennen testipuhelun suorittamista varmistetaan, että

a) testipuheluun sovelletaan yhtä tämän asetuksen liitteessä I olevassa 2.7 kohdassa määritellyistä liityntämenettelyistä, siten kuin on sovittu tutkimuslaitoksen ja valmistajan kesken;

b) hätäkeskuksen erillinen testipiste on käytettävissä hätänumeroon 112 perustuvan järjestelmän lähettämän eCall-hätäpuhelun vastaanottamista varten;

c) käytössä olevasta verkosta ei voi tehdä väärää eCall-hätäpuhelua oikeaan hätäkeskukseen; ja

d) ajoneuvon sytytysjärjestelmä tai pääkytkin on aktivoitu.

2.4.3 Tehdään testipuhelu käyttämällä kolmannen osapuolen palveluja tarjoavan järjestelmän manuaalista käynnistystä (tarjontatila).

2.4.4 Tarkastetaan, että hätänumeroon 112 perustuva järjestelmä muodosti eCall-hätäpuhelun (hätäkeskuksen testipisteen tallenteella, joka osoittaa, että se vastaanotti eCall-hätäpuhelun aloitussignaalin).

2.4.5 Katkaistaan testipuhelu asianmukaisella hätäkeskuksen testipisteen komennolla (esim. sulje puhelin).

2.5 Liityntämenettelyt

Sovelletaan tämän asetuksen liitteessä I olevassa 2.7 kohdassa määriteltyjä liityntämenettelyjä.

LIITE V

Automaattinen käynnistysmekanismi

1. Vaatimukset

1.1 Seuraavia vaatimuksia sovelletaan ajoneuvoihin, jotka on varustettu ajoneuvoon asennettavalla eCall-järjestelmällä.

1.2 Asiakirjavaatimukset

1.2.1 Valmistajan on toimitettava lausunto, jossa vahvistetaan, että automaattisen eCall-hätäpuhelun käynnistämiseksi valittu strategia varmistaa käynnistymisen myös onnettomuuskonfiguraatioissa, jotka poikkeavat UN/ECE-sääntöjen 94 ja 95 sovellettavissa täysimittaisissa törmäystesteissä simuloiduista törmäyksistä ja/tai ovat vähemmän vakavia kuin ne.

1.2.2 Valmistajan on valittava törmäysten typologia ja vakavuus ja osoitettava, että se poikkeaa merkittävästi täysimittaisesta törmäystestistä.

1.2.3 Valmistajan on toimitettava tyyppihyväksyntäviranomaiselle selitys ja tekniset asiakirjat, jotka osoittavat, miten tämä yleisesti ottaen saavutetaan.

1.2.3.1 Hyväksyttäviksi katsotaan asiakirjat, jotka osoittavat tyyppihyväksyntäviranomaista tyydyttävällä tavalla, että täydentävän turvajärjestelmän aktivoituminen ja valmistajan valitsema vakavuusaste aiheuttavat myös automaattisen eCall-hätäpuhelun.

1.2.3.2 Asiakirjat, joista käy tyyppihyväksyntäviranomaista tyydyttävällä tavalla ilmi strategia, jolla estetään perusteettomien eCall-hätäpuhelujen tekeminen sellaisen vakavuusasteen törmäysten tapahtuessa, joita ei pidetä vakavina törmäyksinä. Lisäksi on toimitettava vika-analyysi, joka osoittaa, että mahdollinen laitteisto- tai ohjelmistovika ei johda eCall-hätäpuhelun automaattiseen käynnistymiseen.

1.2.3.3 Sopivia keinoja tämän yhteyden osoittamiseen ovat turvatyynyn ohjausyksikön selityspiirustukset, eritelmätiedot, herkkyyspiirustukset, piirikaaviot tai muut tyyppihyväksyntäviranomaisen vastaavina pitämät asiakirjat.

1.2.3.4 Laaja asiakirjapaketti on pidettävä tiukasti luottamuksellisena. Sen voi säilyttää hyväksyntäviranomainen tai hyväksyntäviranomaisen suostumuksella valmistaja. Jos asiakirjapaketin säilyttää valmistaja, hyväksyntäviranomaisen on identifioitava ja päivättävä asiakirjapaketti vastaanotettuaan ja hyväksyttyään sen. Asiakirjapaketti on annettava hyväksyntäviranomaisen tarkastettavaksi hyväksynnän yhteydessä tai milloin tahansa hyväksynnän voimassaoloaikana.

LIITE VI

Tekniset vaatimukset, jotka koskevat ajoneuvoon asennettavien eCall-järjestelmien yhteensopivuutta Galileo- ja EGNOS-järjestelmien tarjoamien paikannuspalvelujen kanssa

1. Vaatimukset

1.1 Yhteensopivuusvaatimukset

1.1.1 'Yhteensopivuudella Galileo-järjestelmän kanssa' tarkoitetaan Galileon avoimen palvelun signaalien vastaanottamista ja käsittelyä ja niiden käyttöä lopullisen sijainnin laskennassa;

1.1.2 'Yhteensopivuudella EGNOS-järjestelmän kanssa' tarkoitetaan EGNOSin avoimen palvelun korjaustietojen vastaanottamista ja niiden soveltamista GNSS-signaaleihin, erityisesti GPS-paikannukseen.

1.1.3 Ajoneuvoon asennettavien eCall-järjestelmien yhteensopivuuden Galileo- ja EGNOS-järjestelmien tarjoamien paikannuspalvelujen kanssa on vastattava 1.2 kohdassa määriteltyä paikannuskykyä ja se on osoitettava 2 kohdassa kuvatuilla testimenetelmillä.

1.1.4 Jäljempänä 2.2 kohdassa kuvatut testimenettelyt voidaan suorittaa joko eCall-yksikölle, myös jälkikäsittelykyvyn osalta, tai suoraan GNSS-vastaanotinmelle, joka on osa eCall-järjestelmää.

1.2 Suorituskykyvaatimukset

1.2.1 GNSS-vastaanottimen on pystyttävä tuottamaan paikannustulos NMEA-0183-yhteyskäytäntömuodossa (RMC-, GGA-, VTG-, GSA- ja GSV-viesti). NMEA-0183-viestien tuottamiseen liittyvät eCall-järjestelmän järjestelyt on kuvailtava käyttöohjeessa.

1.2.2 GNSS-vastaanottimen, joka on osa eCall-järjestelmää, on pystyttävä vastaanottamaan ja käsittelemään yksittäisiä GNSS-signaaleja L1/E1-taajuudella vähintään kahdesta maailmanlaajuisesta satelliittinavigointijärjestelmästä, mukaan lukien Galileo ja GPS.

1.2.3 GNSS-vastaanottimen, joka on osa eCall-järjestelmää, on pystyttävä vastaanottamaan ja käsittelemään yhdistettyjä GNSS-signaaleja L1/E1-taajuudella vähintään kahdesta maailmanlaajuisesta satelliittinavigointijärjestelmästä, mukaan lukien Galileo ja GPS sekä SBAS.

1.2.4 GNSS-vastaanottimen, joka on osa eCall-järjestelmää, on pystyttävä tarjoamaan paikkatieto WGS-84-koordinaattijärjestelmässä.

1.2.5 Paikannuksen horisontaalinen virhe saa olla enintään seuraava:

— avoimen taivaan olosuhteissa: 15 metriä luotettavuustasolla 0,95, kun 3D-paikannuksen hyvyysluku (PDOP) on alueella 2,0–2,5;

— kaupunkiosuhteissa: 40 metriä luotettavuustasolla 0,95, kun 3D-paikannuksen hyvyysluku (PDOP) on alueella 3,5–4,0;

1.2.6 Määritellyt tarkkuusvaatimukset on esitettävä

— nopeusalueella 0–[140] km/h;

— lineaarisella kiihtyvyysalueella 0–[2] G.

1.2.7 Ensimmäiseen paikanmääritykseen kuluva alkukäynnistysaika saa olla enintään

— 60 sekuntia miinus 130 dBm:n signaalitasoon saakka;

— 300 sekuntia miinus 140 dBm:n signaalitasoon saakka.

1.2.8 GNSS-signaalin löytyminen uudelleen 60 sekunnin katkon jälkeen miinus 130 dBm:n signaalitasoon saakka saa kestää enintään 20 sekuntia siitä, kun navigointisatelliitin näkyvyys on palautunut.

1.2.9 Vastaanottimen tulon herkkyyden on oltava seuraava:

— GNSS-signaalien havaitseminen (alkukäynnistys) ei kestä yli 3 600 sekuntia miinus 144 dBm:n signaalitasolla eCall-järjestelmän antennitulossa;

— GNSS-signaalien seuranta ja paikannustuloksen laskenta on saatavilla vähintään 600 sekuntia miinus 155 dBm:n signaalitasolla eCall-järjestelmän antennitulossa;

— GNSS-signaalien löytyminen uudelleen ja paikannustuloksen laskenta on mahdollista ja kestää enintään 60 sekuntia miinus 150 dBm:n signaalitasolla eCall-järjestelmän antennitulossa.

1.2.10 GNSS-vastaanottimen on pystyttävä tekemään paikanmääritys vähintään sekunnin välein.

2. Testausmenetelmät

2.1 Testiolosuhteet

2.1.1 Testauksen kohteena on eCall-järjestelmän, johon sisältyvät GNSS-vastaanotin ja GNSS-antenni, paikanmääritykseen liittyvät ominaispiirteet ja ominaisuudet.

2.1.2 eCall-testausnäytteiden lukumäärän on oltava vähintään kolme, ja ne voidaan testata samanaikaisesti.

2.1.3 eCall-järjestelmä toimitetaan testattavaksi siten, että sen mukana on asennettu SIM-kortti, käyttöohje ja ohjelma (sähköisellä välineellä toimitettuna).

2.1.4 Mukana seuraavissa asiakirjoissa on oltava seuraavat tiedot:

— laitteen sarjanumero;

— laitteistoversio;

— ohjelmaversio;

— laitteen toimittajan tunnistenumero;

— testin suorittamisen kannalta merkitykselliset tekniset asiakirjat.

2.1.5 Testit suoritetaan standardin ISO 16750-1:2006 mukaisissa tavanomaisissa ilmasto-olosuhteissa:

— ilman lämpötila 23 (± 5) °C;

— suhteellinen ilmankosteus 25–75 %.

2.1.6 eCall-järjestelmän testit, jotka liittyvät sen GNSS-vastaanottimeen, on suoritettava taulukossa 1 määriteltyjen testi- ja apulaitteiden kanssa.

Taulukko 1

Luettelo suositelluista mittaus-, testi- ja apulaitteista

Laitteen nimi	Testilaitteen vaaditut tekniset ominaisuudet	
	Asteikkoalue	Asteikon tarkkuus
Maailmanlaajuisen satelliittinavigointijärjestelmän simulaattori Galileo- ja GPS-signaaleille	Simuloitujen signaalien lukumäärä: vähintään 12	GPS- ja Galileo-satelliittien pseudoetäisyyden satunnaistarkkuuskomponentin keskineliöpoikkeama saa olla enintään: — stadiometrisen koodin vaihe: 0,1 metriä — viestintäkantoaallon vaihe: 0,001 metriä; — pseudonopeus; 0,005 metriä sekunnissa
Digitaalinen ajanottolaite	Suurin lukema: 9 tuntia 59 minuuttia 59,99 sekuntia	Vuorokausivaihtelu 25 (± 5) °C:ssa enintään 1,0 sekunti Tarkkuus 0,01 sekuntia

Laitteen nimi	Testilaitteen vaaditut tekniset ominaisuudet	
	Asteikkoalue	Asteikon tarkkuus
Vektoripiirianalysaattori	Taajuusalue: 300 kHz .. 4 000 kHz Dynaaminen alue: (miinus 85 .. 40) dB	Tarkkuus F = ± 1 · 10^{-6} kHz Tarkkuus D = (0,1 .. 0,5) dB
Pienikohinainen vahvistin	Taajuusalue: 1 200 .. 1 700 MHz Kohinakerroin: enintään 2,0 dB Vahvistuskerroin: 24 dB	
Vaimennin 1	Dynaaminen alue: (0 .. 11) dB	Tarkkuus ± 0,5 dB
Vaimennin 2	Dynaaminen alue: (0 .. 110) dB	Tarkkuus ± 0,5 dB
Virtalähde	Tasavirran jännitealue: 0,1–30 volttia Lähtöjännitteen virranvoimakkuus: vähintään 3 ampeeria	Tarkkuus V = ± 3 % Tarkkuus V = ± 1 %

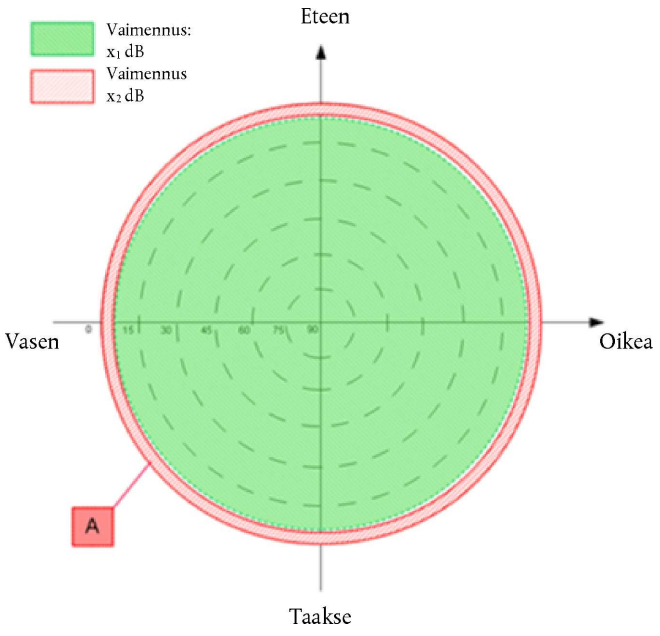
Huomautus: Voidaan käyttää myös muita samantyyppisiä laitteita, joilla ominaisuudet voidaan määrittää vaaditulla tarkkuudella.

2.1.7 Jollei toisin määritellä, GNSS-signaalin simuloinnissa noudatetaan kuvassa 1 esitettyä avoimen taivaan kuviota.

Kuva 1

Avoimen taivaan määritelmä

Vyöhyke	Korkeusalue (astetta)	Suuntakulma-alue (astetta)
A	0–5	0–360
Tausta	Alue vyöhykkeen A ulkopuolella	



2.1.8 Avoimen taivaan kuvio – Vaimennus:

	0 dB
A	– 100 dB tai signaali on kytketty pois päältä

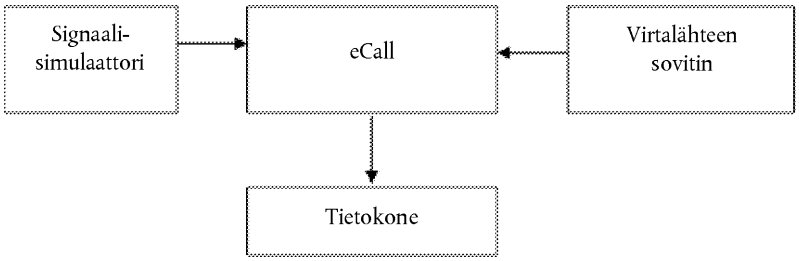
2.2 Testimenettelyt

2.2.1 NMEA-0183-viestien tuottamisen testaus

2.2.1.1 Tehdään liitännän kuvan 2 mukaisesti.

Kuva 2

Testilaitteiston kaavio



2.2.1.2 Valmistellaan eCall-järjestelmä ja kytketään se päälle. Säädetään käyttöohjeen ja kehittäjäohjelman avulla GNSS-vastaanotin vastaanottamaan signaaleja Galileo-, GPS- ja SBAS-järjestelmistä. Säädetään GNSS-vastaanotin tuottamaan NMEA-0183-viestejä (RMC-, GGA-, VTG-, GSA- ja GSV-viestit).

2.2.1.3 Säädetään simulaattori sen käyttöohjeen mukaisesti. Alustetaan simulaattorin ohjelma taulukossa 2 Galileo-, GPS- ja SBAS-signaaleille esitetyillä parametreilla.

Taulukko 2

Staattisen skenaarion simulointiohjelman pääparametrit

Simuloitu parametri	Arvo
Testin kesto, hh:mm:ss	01:00:00
Lähtötaajuus	1 hertsi
eCall-järjestelmän sijainti	Mikä tahansa WGS-84-koordinaattijärjestelmässä määritelty maapiste leveyspiirien 80°N ja 80°S välillä
Troposfääri: Ionosfääri:	GNSS-simulaattorin ennalta määritelty vakiomalli GNSS-simulaattorin ennalta määritelty vakiomalli
PDOP-arvo testiaikavälillä	2,0 ≤ PDOP ≤ 2,5
Simuloidut signaalit	— Galileo (E1-taajuusalue OS) — GPS (L1-taajuusalue C/A-koodi) — yhdistetty Galileo/GPS/SBAS

Simuloitu parametri	Arvo
Signaalinvoimakkuus:	
— GNSS Galileo	miinus 135 dBm
— GNSS GPS	miinus 138,5 dBm
Simuloitujen satelliittien lukumäärä:	— vähintään 6 Galileo-satelliittia — vähintään 6 GPS-satelliittia — vähintään 2 SBAS-satelliittia

2.2.1.4 Muodostetaan eCall-järjestelmän ja tietokoneen välinen liitäntä vastaavan sarjaliitännän avulla. Säädetään mahdollisuutta vastaanottaa paikannustietoja NMEA-0183-yhteyskäytännön avulla. Asetetaan GGA-viestien kentän 6 arvoksi ”2”.

2.2.1.5 Testituloksia pidetään hyväksyttävinä, jos NMEA-0183-yhteyskäytännön avulla lähetetyt paikannustiedot vastaanotetaan kaikissa eCall-näytteissä.

2.2.1.6 NMEA-0183-viestien tuottamisen testaus ja paikannustarkkuuden arviointi autonomisessa staattisessa tilassa voidaan yhdistää.

2.2.2 Paikannustarkkuuden arviointi autonomisessa staattisessa tilassa

2.2.2.1 Tehdään liitännät kuvan 2 mukaisesti.

2.2.2.2 Valmistellaan eCall-järjestelmä ja kytketään se päälle. Varmistetaan kehittäjäohjelman avulla, että GNSS-vastaanotin on säädetty vastaanottamaan yhdistettyjä Galileo-, GPS- ja SBAS-signaaleja. Säädetään GNSS-vastaanotin tuottamaan viestejä NMEA-0183-yhteyskäytännön mukaisesti (GGA-, RMC-, VTG-, GSA- ja GSV-viestit).

2.2.2.3 Säädetään simulaattori sen käyttöohjeen mukaisesti. Käynnistetään yhdistettyjen Galileo-, GPS- ja SBAS-signaalien simulointiohjelma taulukossa 2 määritellyillä parametreilla.

2.2.2.4 Järjestetään NMEA-0183-viestien tallennus paikannustuloksen vastaanottamisen jälkeen. Simulointiohjelman loppumiseen saakka GNSS-vastaanotin tuottaa NMEA-0183-viestit tiedostoon.

2.2.2.5 Kun paikannustulos vastaanotetaan, järjestetään GNSS-vastaanottimen tuottamien NMEA-0183-viestien tallentaminen tiedostoon simulointiohjelman loppumiseen saakka.

2.2.2.6 Tuloskoordinaatit: GGA (RMC) -viesteihin sisältyvät leveysaste (B) ja pituusaste (L).

2.2.2.7 Lasketaan koordinaattien määrityksen systemaattinen epätarkkuus kiintein välein kaavojen 1 ja 2 mukaisesti, esimerkiksi leveyskoordinaatille B;

$$\Delta B(j) = B(j) - B_{truej}, \quad (1)$$

$$dB = \frac{1}{N} \cdot \sum_{j=1}^{N} \Delta B(j), \quad (2)$$

— B_{truej} on koordinaatin B todellinen arvo ajanhetkellä j, kaarisekunteina.

— B(j) on GNSS-vastaanottimen määrittämä koordinaatin B arvo ajanhetkellä j, kaarisekunteina.

— N on GNSS-vastaanottimen testin aikana vastaanottamien GGA (RMC) -viestien määrä.

2.2.2.8 Lasketaan samalla tavoin pituuskoordinaatin L systemaattinen epätarkkuus.

2.2.2.9 Lasketaan standardipoikkeaman (SD) arvo kaavan 3 mukaisesti leveyskoordinaatille B:

$$(3) \qquad \sigma_B = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^{N} (\Delta B(j) - dB)^2}{N - 1}},$$

2.2.2.10 Lasketaan samalla tavoin pituuskoordinaatin L standardipoikkeaman arvo.

2.2.2.11 Muunnetaan lasketut koordinaatit ja leveys- ja pituusasteen määrityksen SD-arvot kaarisekunneista metreiksi kaavojen 4–5 mukaisesti.

2.2.2.12 Leveysaste:

$$(4\text{-}1) \qquad dB(\text{м}) = 2 \cdot \frac{a \cdot (1 - e^2)}{(1 - e^2 \sin^2\varphi)^{3/2}} \cdot \frac{0{,}5'' \cdot \pi}{180 \cdot 3\,600''} \cdot dB,$$

$$(4\text{-}2) \qquad \sigma_B(\text{м}) = 2 \cdot \frac{a \cdot (1 - e^2)}{(1 - e^2 \sin^2\varphi)^{3/2}} \cdot \frac{0{,}5'' \cdot \pi}{180 \cdot 3\,600''} \cdot \sigma_B,$$

2.2.2.13 Pituusaste:

$$(5\text{-}1) \qquad dL(\text{м}) = 2 \cdot \frac{a \cdot \cos\varphi}{\sqrt{1 - e^2 \sin^2\varphi}} \cdot \frac{0{,}5'' \cdot \pi}{180 \cdot 3\,600''} \cdot dL,$$

$$(5\text{-}2) \qquad \sigma_L(\text{м}) = 2 \cdot \frac{a \cdot \cos\varphi}{\sqrt{1 - e^2 \sin^2\varphi}} \cdot \frac{0{,}5'' \cdot \pi}{180 \cdot 3\,600''} \cdot \sigma_L,$$

— a – Ellipsoidin isoakselin puolikas, metreinä

— e – ensimmäinen eksentrisyys, [0–1]

— φ – Pituusasteen määritetty arvo, radiaaneina.

2.2.2.14 Lasketaan paikannuksen horisontaalinen virhe kaavan 6 mukaisesti:

$$(6) \qquad \Pi = \sqrt{dB^2(m) + dL^2(m)} + 2 \cdot \sqrt{\sigma_B^2(m) + \sigma_L^2(m)},$$

2.2.2.15 Toistetaan 2.2.2.3–2.2.2.14 kohdan mukaiset testimenettelyt Galileon GNSS-signaaleille taulukossa 2 esitetyillä simulointiparametreilla.

2.2.2.16 Toistetaan 2.2.2.3–2.2.2.14 kohdan mukaiset testimenettelyt ainoastaan GPS-järjestelmän GNSS-signaaleille taulukossa 2 esitetyillä simulointiparametreilla.

2.2.2.17 Toistetaan 2.2.2.3–2.2.2.16 kohdan mukaiset testimenettelyt muilla testattavaksi toimitetuilla eCall-näytteillä.

2.2.2.18 Määritetään kaikista testatuista eCall-näytteistä kaavan 6 mukaisesti saatujen arvojen keskiarvot.

2.2.2.19 Testituloksia pidetään hyväksyttävinä, jos kaikilla eCall-näytteillä saadut, kaavan 6 mukaisesti määritetyt paikannuksen horisontaaliset virheet eivät ole suurempia kuin 15 metriä avoimen taivaan olosuhteissa luotettavuustasolla 0,95 kaikissa simulointiohjelmissa.

2.2.3 Paikannustarkkuuden arviointi autonomisessa dynaamisessa tilassa

2.2.3.1 Toistetaan 2.2.2 kohdassa kuvatut testimenettelyt, mutta 2.2.2.15–2.2.2.16 kohta taulukossa 3 annetulla ohjausliikkeen simulointiohjelmalla.

Taulukko 3

Ohjausliikkeen simulointiohjelman pääparametrit

Simuloitu parametri	Arvo
Testin kesto, hh:mm:ss	01:00:00
Lähtötaajuus	1 hertsi
eCall-järjestelmän sijainti	Mikä tahansa WGS-84-koordinaattijärjestelmässä määritelty maapiste leveyspiirien 80°N ja 80°S välillä
Liikkeen malli:	Ohjausliike
— nopeus, km/h	140
— kääntösäde, metriä	500
— sivuttaiskiihtyvyys, metriä/sekunti^2	0,2
Troposfääri:	GNSS-simulaattorin ennalta määritelty vakiomalli
Ionosfääri:	GNSS-simulaattorin ennalta määritelty vakiomalli
PDOP-arvo testiaikavälillä	2,0 ≤ PDOP ≤ 2,5
Simuloidut signaalit	Yhdistetty Galileo/GPS/SBAS
Signaalinvoimakkuus:	
— GNSS Galileo	miinus 135 dBm
— GNSS GPS	miinus 138,5 dBm
Simuloitujen satelliittien lukumäärä:	— vähintään 6 Galileo-satelliittia — vähintään 6 GPS-satelliittia — vähintään 2 SBAS-satelliittia

2.2.3.2 Määritetään kaikista testatuista eCall-näytteistä kaavan 6 mukaisesti saatujen arvojen keskiarvot.

2.2.3.3 Testituloksia pidetään hyväksyttävinä, jos kaikilla eCall-näytteillä saadut paikannuksen horisontaaliset virheet eivät ole suurempia kuin 15 metriä avoimen taivaan olosuhteissa luotettavuustasolla 0,95.

2.2.4 Liike katvealueilla, paikannussignaalien katkonaisen vastaanoton alueilla ja kaupunkiolosuhteissa

2.2.4.1 Toistetaan 2.2.2 kohdassa kuvatut testimenettelyt simulointiohjelmalla, joka kuvaa liikettä katvealueilla ja paikannussignaalien katkonaisen vastaanoton alueilla (esitetty taulukossa 4), kuvassa 3 esitetyllä kaupunkiolosuhteiden signaalikuviolla.

Taulukko 4

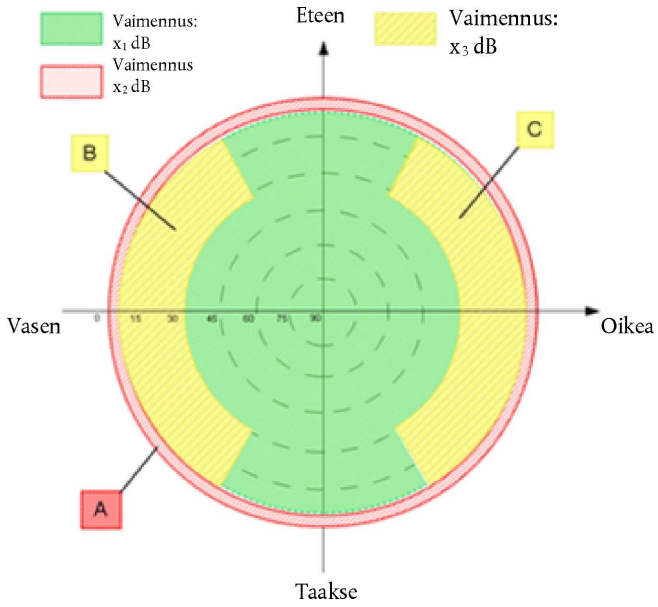
Katvealueilla ja paikannussignaalien katkonaisen vastaanoton alueilla tapahtuvan liikkeen pääparametrit

Simuloitu parametri	Arvo
Testin kesto, hh:mm:ss	01:00:00
Lähtötaajuus	1 hertsi
eCall-järjestelmän sijainti	Mikä tahansa WGS-84-koordinaattijärjestelmässä määritelty maapiste leveyspiirien 80°N ja 80°S välillä
Liikkeen malli:	Ohjausliike
— nopeus, km/h	140
— kääntösäde, metriä	500
— sivuttaiskiihtyvyys, metriä/sekunti^2	0,2
Satelliitin näkyvyys:	
— signaalin kuuluvuusajat, sekuntia	300
— signaalin poissaoloajat, sekuntia	600
Troposfääri:	GNSS-simulaattorin ennalta määritelty vakiomalli
Ionosfääri:	GNSS-simulaattorin ennalta määritelty vakiomalli
PDOP-arvo testiaikavälillä	3,5 ≤ PDOP ≤ 4,0
Simuloidut signaalit	Yhdistetty Galileo/GPS/SBAS
Signaalinvoimakkuus:	
— GNSS Galileo	miinus 135 dBm
— GNSS GPS	miinus 138,5 dBm
Simuloitujen satelliittien lukumäärä:	— vähintään 6 Galileo-satelliittia — vähintään 6 GPS-satelliittia — vähintään 2 SBAS-satelliittia

Kuva 3

Kaupunkiolosuhteiden määrittely

Vyöhyke	Korkeusalue (astetta)	Suuntakulma-alue (astetta)
A	0–5	0–360
B	5–30	210–330
C	5–30	30–150
Tausta	Alue vyöhykkeiden A, B ja C ulkopuolella	



2.2.4.2 Kaupunkiolosuhteiden kuvio – Vaimennus:

	0 dB
B	– 40 dB
C	– 40 dB
A	– 100 dB tai signaali on kytketty pois päältä

2.2.4.3 Testituloksia pidetään hyväksyttävinä, jos kaikilla eCall-näytteillä saadut paikannuksen horisontaaliset virheet eivät ole suurempia kuin 40 metriä kaupunkiolosuhteissa luotettavuustasolla 0,95.

2.2.5 Ensimmäiseen paikanmääritykseen kuluvaa alkukäynnistysaikaa koskeva testi

2.2.5.1 Valmistellaan eCall-järjestelmä ja kytketään se päälle. Varmistetaan kehittäjäohjelman avulla, että GNSS-moduuli on säädetty vastaanottamaan Galileo- ja GPS-signaaleja.

2.2.5.2 Poistetaan GNSS-vastaanottimesta kaikki paikka-, nopeus-, aika-, almanakka- ja lentoratatiedot.

2.2.5.3 Säädetään simulaattori sen käyttöohjeen mukaisesti. Alustetaan simulaattorin ohjelma taulukossa 2 Galileo- ja GPS-signaaleille esitetyillä parametreilla signaalitasolla miinus 130 dBm.

2.2.5.4 Mitataan ajanottolaitteella signaalisimulaation käynnistämisestä ensimmäiseen paikannustulokseen kuluva aika.

2.2.5.5 Suoritetaan 2.2.5.2–2.2.5.4 kohdan mukaiset testimenettelyt vähintään 10 kertaa.

2.2.5.6 Lasketaan ensimmäiseen paikanmääritykseen alkukäynnistystilassa kuluva keskimääräinen aika kaikkien testattavaksi toimitettujen eCall-näytteiden mittausten perusteella.

2.2.5.7 Testitulosta pidetään hyväksyttävänä, jos 2.2.5.6 kohdassa kuvatulla tavalla lasketut ensimmäiseen paikanmääritykseen kuluvan ajan keskimääräiset arvot eivät ole suurempia kuin 60 sekuntia miinus 130 dBm:n signaalitasoon saakka kaikkien simuloitujen signaalien osalta.

2.2.5.8 Toistetaan 2.2.5.1–2.2.5.5 kohdan mukainen testimenettely signaalitasolla miinus 140 dBm.

2.2.5.9 Kohdan 2.2.5.8 mukaisesti saatua testitulosta pidetään hyväksyttävänä, jos 2.2.5.6 kohdassa kuvatulla tavalla lasketut ensimmäiseen paikanmääritykseen kuluvan ajan keskimääräiset arvot eivät ole suurempia kuin 300 sekuntia miinus 140 dBm:n signaalitasoon saakka kaikkien simuloitujen signaalien osalta.

2.2.6 Seurantasignaalien uudelleenlöytymiseen 60 sekunnin katkon jälkeen kuluvan ajan testaus

2.2.6.1 Valmistellaan eCall-järjestelmä ja kytketään se päälle käyttöohjeen mukaisesti. Varmistetaan kehittäjäohjelman avulla, että GNSS-vastaanotin on säädetty vastaanottamaan Galileo- ja GPS-signaaleja.

2.2.6.2 Säädetään simulaattori sen käyttöohjeen mukaisesti. Alustetaan simulaattorin ohjelma taulukossa 2 Galileo- ja GPS-signaaleille esitetyillä parametreilla signaalitasolla miinus 130 dBm.

2.2.6.3 Odotetaan 15 minuuttia ja varmistetaan, että GNSS-vastaanotin on laskenut eCall-sijainnin.

2.2.6.4 Irrotetaan GNSS-antennikaapeli eCall-järjestelmästä ja kytketään se uudelleen 60 sekunnin kuluttua. Määritetään ajanottolaitteella aika, joka kuluu kaapelin kytkemishetkestä satelliitin seurannan palautumiseen ja paikannustuloksen laskemiseen.

2.2.6.5 Toistetaan 2.2.6.4 kohdan mukainen testimenettely vähintään 10 kertaa.

2.2.6.6 Lasketaan sen ajan, jonka kuluttua eCall-järjestelmä löytää uudelleen satelliittien seurantasignaalit, keskimääräinen arvo kaikista suoritetuista mittauksista ja kaikista testattavaksi toimitetuista eCall-näytteistä.

2.2.6.7 Testitulosta pidetään hyväksyttävänä, jos 2.2.6.6 kohdassa kuvatulla tavalla mitatun signaalin uudelleenlöytymisajan 60 sekunnin katkon jälkeen keskimääräiset arvot eivät ole suurempia kuin 20 sekuntia.

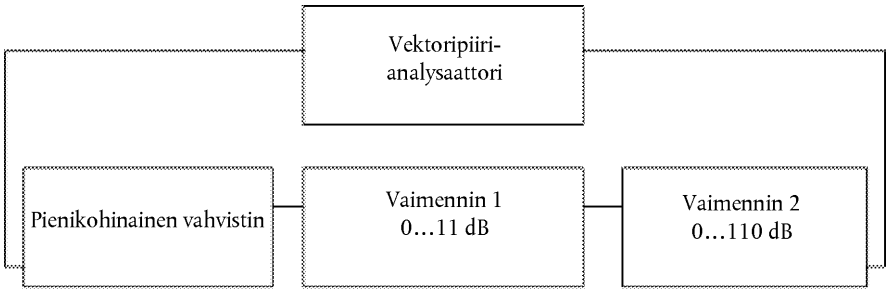
2.2.7 GNSS-vastaanottimen herkkyyden testaus alkukäynnistystilassa, seurantatilassa ja signaalin uudelleen löytymisen skenaariossa.

2.2.7.1 Kytketään vektoripiirianalysaattori päälle. Kalibroidaan vektoripiirianalysaattori sen käyttöohjeen mukaisesti.

2.2.7.2 Tehdään kytkentä kuvan 4 mukaisesti.

Kuva 4

Kaavio polun kalibroinnista

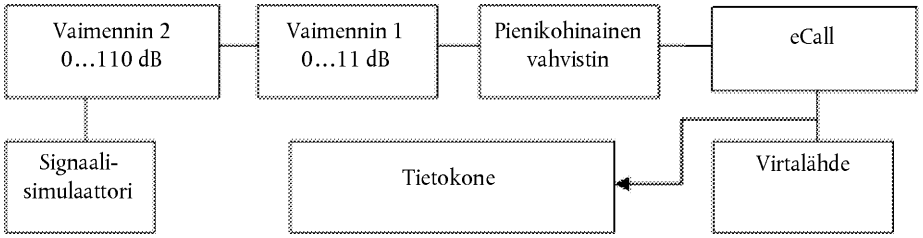


2.2.7.3. Säädetään vaimentimissa signaalipolun vaimennus nollaan. Mitataan polun taajuusvaste Galileon E1-taajuudella ja GPS:n L1-taajuudella. Tallennetaan polun keskimääräinen läpäisykerroin dB:nä tällä taajuuskaistalla.

2.2.7.4 Kootaan kuvassa 5 esitetty virtapiiri.

Kuva 5

Järjestely GNSS-moduulin herkkyyden arvioimiseksi



2.2.7.5 Valmistellaan eCall-järjestelmä ja kytketään se päälle käyttöohjeen mukaisesti. Varmistetaan kehittäjäohjelman avulla, että GNSS-vastaanotin on säädetty vastaanottamaan Galileo- ja GPS-signaaleja. Tyhjennetään GNSS-vastaanottimen RAM-muisti siten, että saavutetaan eCall-järjestelmän GNSS-vastaanottimen alkukäynnistystila. Tarkastetaan, että paikka-, nopeus- ja aikatiedot nollataan.

2.2.7.6 Valmistellaan GNSS-signaalisimulaattori sen käyttöohjeen mukaisesti. Käynnistetään Galileo- ja GPS-signaalien simulointiohjelma taulukossa 2 esitetyillä parametreilla. Säädetään simulaattorin lähtötehotaso miinus 144 dBm:iin.

2.2.7.7 Mitataan ajanottolaitteella signaalisimulaation käynnistämisestä ensimmäiseen paikannustulokseen kuluva aika.

2.2.7.8 Säädetään vaimentimien signaalipolun vaimennus siten, että signaali on eCall-järjestelmän antennitulossa miinus 155 dBm.

2.2.7.9 Varmistetaan ajanottolaitteella, että eCall-järjestelmä tarjoaa edelleen paikannustuloksen vähintään 600 sekunnin ajan.

2.2.7.10 Säädetään vaimentimien signaalipolun vaimennus siten, että signaali on eCall-järjestelmän antennitulossa miinus 150 dBm.

2.2.7.11 Irrotetaan GNSS-antennikaapeli eCall-järjestelmästä ja kytketään se uudelleen 20 sekunnin kuluttua.

2.2.7.12 Määritetään ajanottolaitteella aika, joka kuluu kaapelin kytkemishetkestä satelliitin seurannan palautumiseen ja paikannustuloksen laskemiseen.

2.2.7.13 Testitulosta pidetään hyväksyttävänä, jos

— 2.2.7.7 kohdan mukaisesti mitattu aika ensimmäiseen paikanmääritykseen alkukäynnistystilassa ei ole suurempi kuin 3 600 sekuntia, kun signaalitaso eCall-järjestelmän antennitulossa on miinus 144 dBm, kaikissa eCall-näytteissä;

— GNSS-paikannustulos on 2.2.7.9 kohdan mukaisesti mitattuna saatavilla vähintään 600 sekuntia, kun signaalitaso eCall-järjestelmän antennitulossa on miinus 155 dBm, kaikissa eCall-näytteissä;

— ja GNSS-signaalien löytäminen uudelleen ja paikannustuloksen laskeminen on mahdollista, kun signaalitaso eCall-järjestelmän antennitulossa on miinus 150 dBm, eikä 2.2.7.12 kohdan mukaisesti mitattu aika ole suurempi kuin 60 sekuntia, kaikissa eCall-näytteissä.

LIITE VII

Ajoneuvoon asennettavan järjestelmän itsetestaus

1. Vaatimukset

1.1 Seuraavia vaatimuksia sovelletaan ajoneuvoihin, jotka on varustettu ajoneuvoon asennettavalla eCall-järjestelmällä, sekä eCall-järjestelmien erillisiin teknisiin yksiköihin ja (valinnaisesti) komponentteihin.

1.2 Suorituskykyvaatimukset

1.2.1 eCall-järjestelmän on tehtävä itsetestaus aina, kun järjestelmään kytketään virta.

1.2.2 Itsetestaustoiminnon on seurattava ainakin taulukossa lueteltuja teknisiä kohtia.

1.2.3 Jos itsetestaustoiminto havaitsee vian, yhteisellä alueella on annettava varoitus joko näkyvän ilmaisimen tai varoitusviestin muodossa.

1.2.3.1 Varoituksen on toimittava niin kauan kuin vika esiintyy.

1.2.3.2 Se voidaan poistaa väliaikaisesti, mutta se on esitettävä uudelleen aina, kun ajoneuvon sytytysjärjestelmä tai pääkytkin aktivoidaan.

1.3 Asiakirjavaatimukset

1.3.1 Valmistajan on toimitettava tyyppihyväksyntäviranomaisille taulukon mukaiset asiakirjat, joihin on sisällyttävä kustakin kohdasta sen seurantaan sovellettu tekninen periaate.

Taulukko

Itsetestaustoimintoa koskevien tietojen mallilomake

Kohta	Seurantaan sovellettu tekninen periaate
eCall-ohjausmoduuli (ECU) on toimintakunnossa (esim. ei sisäisiä laitevikoja, prosessori/muisti on valmis, looginen toiminto on odotetussa oletustilassa).	
Matkaviestinverkon ulkoinen antenni on kytketty.	
Matkaviestinverkon viestintälaite on toimintakunnossa (ei sisäisiä laitevikoja, vastaa komentoihin).	
Ulkoinen GNSS-antenni on kytketty.	
GNSS-vastaanotin on toimintakunnossa (ei sisäisiä laitevikoja, lähtöteho odotetulla alueella).	
Törmäyksenilmaisin on kytketty.	
Ei tämän taulukon merkityksellisten komponenttien tietoliikennekatkoksia (ei väyläliitäntävikoja).	
SIM-kortti on asennettu (tätä kohtaa sovelletaan ainoastaan jos käytetään irrotettavaa SIM-korttia).	
Virtalähde on kytketty.	
Virtalähteessä on riittävä lataus (valmistaja voi määritellä kynnysarvon).	

2. Testimenettely

2.1 Itsetestaustoiminnon tarkastustesti

2.1.1 Seuraava testi on tehtävä ajoneuvolle, joka on varustettu ajoneuvoon asennettavalla eCall-järjestelmällä, 4 artiklan mukaisesti, erilliselle tekniselle yksikölle 6 artiklan mukaisesti tai (valinnaisesti) komponentille, joka on liitetty osaksi täydellistä järjestelmää testin suorittamista varten, 5 artiklan mukaisesti.

2.1.2 Simuloidaan eCall-järjestelmän vikaantumista aiheuttamalla kriittinen vika yhdessä tai useammassa kohdassa, joita itsetestaustoiminto seuraa valmistajan toimittamien teknisten asiakirjojen mukaisesti. Kohta tai kohdat valitaan tyyppihyväksyntäviranomaisen suostumuksella.

2.1.3 Kytketään virta eCall-järjestelmään (esim. kytkemällä virtalukko päällä-asentoon tai aktivoimalla ajoneuvon pääkytkin, tapauksen mukaan) ja tarkastetaan, että vianilmaisin syttyy pian tämän jälkeen.

2.1.4 Kytketään virta pois eCall-järjestelmästä (esim. kytkemällä virtalukko pois päältä -asentoon tai deaktivoimalla ajoneuvon pääkytkin, tapauksen mukaan) ja palautetaan järjestelmä normaaliin tilaan.

2.1.5 Kytketään virta eCall-järjestelmään ja tarkastetaan, että vianilmaisin ei syty tai se sammuu pian syttymisen jälkeen.

3. Hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän tai erillisen teknisen yksikön tyypin muuttaminen

3.1 Kun valmistaja esittää voimassa olevan tyyppihyväksynnän tarkistamista tai laajentamista koskevan hakemuksen, jotta siihen voidaan sisällyttää vaihtoehtoisia GNSS-antennin, sähköisen ohjausyksikön, matkaviestinverkon antennin ja/tai virtalähteen komponentteja, hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän komponentteja ei tarvitse testata uudelleen tämän liitteen vaatimusten noudattamiseksi sillä edellytyksellä, että kyseisillä tyyppihyväksytyillä komponenteilla on vähintään samat tekniset ominaisuudet ja ne kuuluvat tämän liitteen soveltamisalaan 5 artiklan 3 kohdan mukaisesti.

LIITE VIII

Yksityisyyden suojaan ja tietosuojaan liittyvät tekniset vaatimukset ja testimenettelyt

I OSA

Menettely sen tarkastamiseksi, ettei ajoneuvoon asennettava eCall-järjestelmä tai erillinen tekninen yksikkö ole jäljitettävissä

1. Tarkoitus

1.1 Testin tarkoituksena on varmistaa, ettei hätänumeroon 112 perustuva ajoneuvoon asennettava eCall-järjestelmä tai erillinen tekninen yksikkö ole jäljitettävissä ja että siihen ei kohdistu minkäänlaista jatkuvaa paikannusta tavanomaisessa toimintatilassa.

2. Vaatimukset

2.1 Hätänumeroon 112 perustuva ajoneuvoon asennettava eCall-järjestelmä tai erillinen tekninen yksikkö ei ole käytettävissä viestintään hätäkeskuksen kanssa, jos hätäkeskuksen testipiste avaa viestiyhteyden.

2.2 Syyksi siihen, ettei yhteyttä voitu muodosta, voidaan osoittaa se, ettei hätänumeroon 112 perustuva ajoneuvoon asennettava eCall-järjestelmä ole rekisteröitynyt verkkoon.

3. Testimenettely

3.1 Edustavalle laitekokonaisuudelle (ilman ajoneuvon koria) on tehtävä seuraavat testit.

3.2 Testi on suoritettava sen jälkeen, kun ajoneuvoon asennettava eCall-järjestelmä on yhdistynyt onnistuneesti verkkoon ja laite on rekisteröitynyt vähimmäistietojen lähetyksen mahdollistamiseksi.

3.2.1 Alustavan hätäpuhelun on oltava katkaistu ja sen on oltava poistettu verkon rekisteristä ennen testin aloittamista (esim. sulkemalla puhelin), muussa tapauksessa hätäkeskuksen testipiste asetetaan yhteysvalmiuteen.

3.2.2 Ennen testin suorittamista varmistetaan, että

e) testipuheluun sovelletaan yhtä tämän asetuksen liitteessä I olevassa 2.7 kohdassa määritellyistä liityntämenettelyistä, siten kuin on sovittu tutkimuslaitoksen ja valmistajan kesken;

f) hätäkeskuksen erillinen testipiste on käytettävissä hätänumeroon 112 perustuvan järjestelmän lähettämän eCall-hätäpuhelun vastaanottamista varten;

g) ajoneuvon sytytysjärjestelmä tai pääkytkin on aktivoitu;

h) mahdollinen kolmannen osapuolen palvelu tai lisäarvopalvelu on kytketty pois päältä.

3.2.3 Jätetään virta päälle hätänumeroon 112 perustuvaan ajoneuvoon asennettavaan eCall-järjestelmään.

3.2.4 Yritetään saada yhteys hätänumeroon 112 perustuvaan ajoneuvoon asennettavaan eCall-järjestelmään hätäkeskuksen testipisteen kautta.

4. Arviointi

4.1 Vaatimus katsotaan täytetyksi, jos hätänumeroon 112 perustuva ajoneuvoon asennettava eCall-järjestelmä ei ole käytettävissä viestintään hätäkeskuksen kanssa, kun hätäkeskuksen testipiste yrittää muodostaa yhteyden.

4.2 Testi hylätään, jos hätäkeskuksen testipiste onnistuu omasta aloitteestaan muodostamaan yhteyden hätänumeroon 112 perustuvaan ajoneuvoon asennettavaan eCall-järjestelmään.

II OSA

Menettely se tarkastamiseksi, kuinka pitkäksi aikaa ajoneuvoon asennettava eCall-järjestelmä tai erillinen tekninen yksikkö tallentaa eCall-järjestelmän lokitiedoston

1. Tarkoitus

1.1 Tällä testimenettelyllä pyritään varmistamaan, ettei ajoneuvoon asennettava eCall-järjestelmä säilytä asetuksen (EU) 2015/758 mukaisesti käsiteltyjä henkilötietoja kauemmin, kuin mikä on tarpeellista hätätilanteen käsittelemiseksi, ja että henkilötiedot poistetaan kokonaan heti, kun niitä ei enää tarvita tähän tarkoitukseen.

1.2 Tarkoituksena on osoittaa, että tiedot poistetaan automaattisesti, todistamalla, ettei eCall-lokitiedostoja säilytetä kauemmin kuin 13 tuntia eCall-hätäpuhelun aloittamishetkestä.

2. Vaatimukset

2.1 Ajoneuvoon asennettava eCall-järjestelmä tai erillinen tekninen yksikkö ei haettaessa säilytä muistissaan mitään merkintää eCall-hätäpuhelusta kauemmin kuin 13 tuntia eCall-hätäpuhelun aloittamishetkestä.

3. Testiolosuhteet

3.1 Tutkimuslaitoksella on oltava pääsy siihen järjestelmän osaan, johon eCall-lokitiedostot tallennetaan ajoneuvoon asennettavassa järjestelmässä.

3.2 Edustavalle laitekokonaisuudelle on tehtävä seuraava testi.

4. Testimenetelmä

4.1 Suoritetaan liitteessä I olevassa 2.7 kohdassa kuvaillut testit. Nämä testit edellyttävät testipuhelun suorittamista järjestelmän toiminnan tarkastamiseksi.

4.2 13 tunnin kuluttua testipuhelun suorittamisesta tutkimuslaitoksen testaajalle annetaan pääsy siihen järjestelmän osaan, johon eCall-lokitiedostot tallennetaan ajoneuvoon asennettavassa järjestelmässä. Tähän on sisällyttävä mahdollisuus ladata lokitiedostot ajoneuvoon asennettavasta järjestelmästä testaajan nähtäviksi.

5. Arviointi

5.1 Vaatimus katsotaan täytetyksi, jos ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän muistissa ei ole mitään lokitiedostoja.

5.2 Testi hylätään, jos muistissa on yli 13 tuntia sitten suoritettuun eCall-hätäpuheluun liittyvä lokitiedosto.

III OSA

Menettely sen tarkastamiseksi, että ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän tai erillisen teknisen yksikön sisäisessä muistissa olevia tietoja poistetaan automaattisesti ja jatkuvasti

1. Tarkoitus

1.1 Tällä testimenettelyllä pyritään varmistamaan, että henkilötietoja käytetään ainoastaan hätätilanteen käsittelemiseen ja että niitä poistetaan automaattisesti ja jatkuvasti ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän tai erillisen teknisen yksikön sisäisestä muistista.

1.2 Tämä todistetaan osoittamalla, että ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän tai erillisen teknisen yksikön sisäisessä muistissa säilytetään enintään kolme ajoneuvon viimeisintä sijaintipaikkaa.

2. Vaatimukset

2.1 Ajoneuvoon asennettava eCall-järjestelmä tai erillinen tekninen yksikkö ei haettaessa säilytä muistissaan enempää kuin kolme ajoneuvon viimeisintä sijaintipaikkaa.

3. Testiolosuhteet

3.1 Tutkimuslaitoksella on oltava pääsy siihen järjestelmän osaan, johon ajoneuvon sijaintitiedot tallennetaan ajoneuvoon asennettavan järjestelmän sisäisessä muistissa.

3.2 Edustavalle laitekokonaisuudelle on tehtävä seuraava testi.

4. Testimenetelmä

4.1 Tutkimuslaitoksen testaajalle annetaan pääsy siihen järjestelmän osaan, johon ajoneuvon sijaintitiedot tallennetaan ajoneuvoon asennettavan järjestelmän sisäisessä muistissa. Tähän on sisällyttävä mahdollisuus ladata tallennetut sijainnit ajoneuvoon asennettavasta järjestelmästä testaajan nähtäviksi.

5. Arviointi

5.1 Vaatimus katsotaan täytetyksi, jos ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän sisäisessä muistissa on enintään kolme viimeisintä sijaintia.

5.2 Testi hylätään, jos muistissa on useampi kuin kolme sijaintia.

IV OSA

Menettely sen tarkastamiseksi, ettei ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän tai erillisen teknisen yksikön ja kolmannen osapuolen palveluja tarjoavien järjestelmien välillä tapahdu henkilötietojen vaihtoa

1. Tarkoitus

1.1 Tällä testimenettelyllä pyritään varmistamaan, että hätänumeroon 112 perustuva ajoneuvoon asennettava eCall-järjestelmä tai erillinen tekninen yksikkö sekä muu järjestelmän toiminto, joka tuottaa kolmannen osapuolen palveluja tarjoavan eCall-palvelun tai lisäarvopalvelun, ovat siten suunniteltuja, ettei henkilötietojen vaihtaminen niiden välillä ole milloinkaan mahdollista.

2. Vaatimukset

2.1 Seuraavia vaatimuksia sovelletaan hätänumeroon 112 perustuviin ajoneuvoon asennettaviin eCall-järjestelmiin tai erillisiin teknisiin yksikköihin, joita käytetään yhdessä kolmannen osapuolen palveluja tarjoavan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän toiminnon kanssa.

2.2 Suorituskykyvaatimukset

2.2.1 Hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän tai erillisen teknisen yksikön ja muun järjestelmän toiminnon, joka tuottaa kolmannen osapuolen palveluja tarjoavan eCall-palvelun tai lisäarvopalvelun, välillä ei tapahdu henkilötietojen vaihtoa.

2.2.2 Hätänumeroon 112 perustuvan ajoneuvoon asennettavan eCall-järjestelmän tai erillisen teknisen yksikön kautta tehdyn eCall-hätäpuhelun jälkeen tästä eCall-hätäpuhelusta ei jää minkäänlaista merkintää kolmannen osapuolen palveluja tarjoavan eCall-palvelun tai lisäarvopalvelun muistiin.

3. Testimenettely

3.1 Seuraavat testit on tehtävä joko ajoneuvolle, joka on varustettu ajoneuvoon asennettavalla eCall-järjestelmällä, tai edustavalle laitekokonaisuudelle.

3.2 Kolmannen osapuolen palveluja tarjoava järjestelmä on poistettava käytöstä testipuhelun ajaksi.

3.2.1 Ennen testipuhelun suorittamista varmistetaan, että

a) testipuheluun sovelletaan yhtä tämän asetuksen liitteessä I olevassa 2.7 kohdassa määritellyistä liityntämenettelyistä, siten kuin on sovittu tutkimuslaitoksen ja valmistajan kesken;

b) hätäkeskuksen erillinen testipiste on käytettävissä hätänumeroon 112 perustuvan järjestelmän lähettämän eCall-hätäpuhelun vastaanottamista varten;

c) käytössä olevasta verkosta ei voi tehdä väärää eCall-hätäpuhelua oikeaan hätäkeskukseen; ja

d) ajoneuvon sytytysjärjestelmä tai pääkytkin on aktivoitu.

3.2.2 Tehdään testipuhelu käyttämällä järjestelmän manuaalista käynnistystä (tarjontatila) kolmannen osapuolen palveluja tarjoavan järjestelmän ollessa pois päältä.

3.2.3 Tarkastetaan, että hätäkeskuksen testipisteeseen muodostettiin puhelu (hätäkeskuksen testipisteen tallenteella, joka osoittaa, että se vastaanotti puhelun aloitussignaalin, tai onnistuneella puheyhteydellä hätäkeskuksen testipisteeseen).

3.2.4 Katkaistaan testipuhelu asianmukaisella hätäkeskuksen testipisteen komennolla (esim. sulje puhelin).

3.2.5 Jos hätänumeroon 112 perustuva järjestelmä ei onnistu luomaan puhelinyhteyttä testin aikana, testimenettely voidaan toistaa.

3.3 Lokitiedoston puuttuminen kolmannen osapuolen palveluja tarjoavasta järjestelmästä on tarkastettava tarjoamalla pääsy siihen järjestelmän osaan, johon eCall-lokitiedostot tallennetaan.

3.3.1 Tutkimuslaitoksen testaajalle annetaan pääsy siihen järjestelmän osaan, johon eCall-lokitiedostot tallennetaan ajoneuvoon asennettavassa järjestelmässä. Tähän on sisällyttävä mahdollisuus ladata lokitiedostot ajoneuvoon asennettavasta järjestelmästä testaajan nähtäviksi.

3.3.2 Vaatimus katsotaan täytetyksi, jos kolmannen osapuolen palveluja tarjoavan ajoneuvoon asennettavan järjestelmän muistissa ei ole mitään lokitiedostoja.

3.3.3 Testi hylätään, jos kolmannen osapuolen palveluja tarjoavan järjestelmän muistissa on hätänumeroon 112 perustuvan järjestelmän kautta suoritettuun eCall-hätäpuheluun liittyvä lokitiedosto.

3.4 Liityntämenettelyt

Sovelletaan tämän asetuksen liitteessä I olevassa 2.7 kohdassa määriteltyjä liityntämenettelyjä.

LIITE IX

2 artiklassa tarkoitetut ajoneuvoluokat

Direktiivin 2007/46/EY liitteessä II olevan A osan 5.2 kohdassa määritellyt luokkiin M_1 ja N_1 kuuluvat panssariajoneuvot, jotka on varustettu eurooppalaisessa standardissa EN 1063:2000 (Test and Classification for Ballistic Security Glazing) määritellyn luokituksen mukaiseen luokkaan BR 7 kuuluvalla luodinkestävällä turvalasituksella ja eurooppalaisen standardin EN 1522:1999 (Bullet Resistance in Windows, Doors, Shutters and Blinds) mukaisilla korin osilla, kun kyseiset ajoneuvot eivät erikoiskäyttönsä vuoksi voi täyttää asetuksen (EU) 2015/758 ja tämän asetuksen vaatimuksia.