

KOMMISSIONENS DELEGEREDE FORORDNING (EU) 2017/79**af 12. september 2016****om fastsættelse af detaljerede tekniske krav og prøvningsprocedurer for EF-typegodkendelse af køretøjer med hensyn til deres 112-baserede køretøjsmonterede eCall-systemer, af 112-baserede køretøjsmonterede separate tekniske eCall-enheder og -komponenter og om supplering og ændring af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2015/758 for så vidt angår undtagelser og gældende standarder****(EØS-relevant tekst)**

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2015/758 af 29. april 2015 om typegodkendelseskrav for indførelse af et køretøjsmonteret eCall-system, der er baseret på 112-tjenesten, og om ændring af direktiv 2007/46/EF ⁽¹⁾, særlig artikel 2, stk. 2, artikel 5, stk. 8 og 9, og artikel 6, stk. 12, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) Forordning (EU) 2015/758 fastsætter en generel forpligtelse om, at nye køretøjstyper i klasse M₁ og N₁ skal være udstyret med 112-baserede køretøjsmonterede eCall-systemer pr. 31. marts 2018.
- (2) Det er nødvendigt at fastsætte detaljerede tekniske krav og prøvningsprocedurer for godkendelse af motorkøretøjer med hensyn til deres 112-baserede køretøjsmonterede eCall-systemer. Prøvningsprocedurerne giver mulighed for prøvning og godkendelse af 112-baserede køretøjsmonterede separate tekniske eCall-enheder (STU) samt komponenter til montering i motorkøretøjer eller til indbygning i 112-baserede køretøjsmonterede eCall-systemer.
- (3) De tekniske tjenester bør foretage prøvninger som foreskrevet i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2007/46/EF ⁽²⁾, som fastsætter den generelle ramme for EF-typegodkendelse af motorkøretøjer og definerer roller og ansvarsområder for alle aktører på de forskellige stadier i godkendelsesprocessen.
- (4) Prøvninger og krav bør udformes på en sådan måde, at gentagelser af prøvninger undgås. Desuden er der behov for nogen fleksibilitet med hensyn til køretøjer til specielle formål, som er opbygget i flere etaper i overensstemmelse med direktiv 2007/46/EF, idet de er undtaget fra kravene vedrørende frontale og sideværts kollisioner i FN/ECE-regulativ nr. 94 og 95. Derfor bør den godkendelse, der på en forudgående etape i processen er meddelt for basiskøretøjet med hensyn til det 112-baserede køretøjsmonterede eCall-system, forblive gyldig, medmindre systemet eller dets sensorer er blevet ændret efter godkendelsen.
- (5) Der er tilfælde, hvor visse kategorier af køretøjer af tekniske grunde ikke kan udstyres med en hensigtsmæssig eCall-udløsningsmekanisme og derfor bør undtages fra kravene i forordning (EU) 2015/758. Efter en cost-benefit-vurdering foretaget af Kommissionen og under hensyntagen til relevante sikkerhedsmæssige og tekniske aspekter er sådanne køretøjskategorier blevet identificeret og opført på en liste, der er opstillet i bilag IX.
- (6) Det 112-baserede køretøjsmonterede eCall-system skal forblive funktionsdygtigt efter en alvorlig ulykke. Et automatisk eCall er mest fordelagtigt ved meget alvorlige sammenstød, hvor der er størst risiko for, at personerne i køretøjet ikke vil være i stand til at tilkalde hjælp uden et eCall-system. 112-baserede køretøjsmonterede eCall-systemer, komponenter og separate tekniske enheder bør derfor prøves for at kontrollere, at de fortsat fungerer efter at have været udsat for inertibelastninger svarende til dem, som optræder ved en alvorlig ulykke.

⁽¹⁾ EUT L 123 af 19.5.2015, s. 77.

⁽²⁾ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2007/46/EF af 5. september 2007 om fastlæggelse af en ramme for godkendelse af motorkøretøjer og påhængskøretøjer dertil samt af systemer, komponenter og separate tekniske enheder til sådanne køretøjer («Rammedirektiv») (EUT L 263 af 9.10.2007, s. 1)

- (7) Det bør også sikres på køretøjsniveau, at det 112-baserede køretøjsmonterede eCall-system fungerer og udløses automatisk efter ulykken. Der bør derfor fastsættes en prøvningsprocedure for fuldskalakollision for at kontrollere, om køretøjet er fremstillet således, at dets 112-baserede køretøjsmonterede eCall-system ved den originale placering og konfiguration kan klare en frontal- og sideværtskollision.
- (8) Den vigtigste funktionalitet af et 112-baseret køretøjsmonteret eCall-system er ikke kun at underrette den offentlige alarmcentral («alarmcentral») om en ulykke, men også at etablere en taleforbindelse mellem personerne i køretøjet og alarmcentralens operatør. Derfor bør lydudstyret i det 112-baserede køretøjsmonterede eCall-system prøves efter fuldskalakollisionsprøvningsprocedure for at sikre, at der ikke er forårsaget reduktion af lydstyrken eller forvrængninger, som umuliggør talekommunikation.
- (9) Hvis et 112-baseret køretøjsmonteret eCall-system er godkendt til brug i forbindelse med et system, der understøttes af tredjepartstjenester («TPS-system»), bør det sikres, at kun ét af disse systemer er aktivt ad gangen, og at det 112-baserede køretøjsmonterede eCall-system automatisk udløses, når tredjepartstjenesten ikke fungerer. Fabrikanten af køretøjet, som er udstyret med et 112-baseret køretøjsmonteret eCall-system og TPS-system, bør forklare den tilbagefaldsprocedure, der er indbygget i TPS-systemet, og beskrive principperne for omskiftningsmekanismen mellem TPS-systemet og det 112-baserede køretøjsmonterede eCall-system.
- (10) For at sikre præcise og pålidelige positionsoplysninger bør det 112-baserede køretøjsmonterede eCall-system kunne anvende positioneringstjenesterne fra Galileo- og Egnosystemerne.
- (11) Det 112-baserede køretøjsmonterede eCall-system bør advare personerne i køretøjet, hvis systemet er ude af stand til at foretage et alarmopkald. Der bør derfor fastsættes en procedure for verifikation af systemets egen funktionskontrol og dets overensstemmelse med kravene til fejllindikation.
- (12) Fabrikanten bør sikre, at det 112-baserede køretøjsmonterede eCall-system ikke kan spores og ikke er underlagt nogen konstant sporing. Med henblik herpå bør der fastsættes en prøvningsprocedure for at kontrollere, at alarmcentralen ikke kan kommunikere med det 112-baserede køretøjsmonterede eCall-system, før der er udløst et eCall.
- (13) Alle data, som behandles via det 112-baserede køretøjsmonterede eCall-system, skal være tilstrækkelige, relevante og stå i forhold til de formål, hvortil de er indsamlet og behandlet. Med henblik herpå bør der fastsættes passende procedurer til at kontrollere, at dataene i systemets interne hukommelse fjernes automatisk og fortløbende og ikke gemmes længere end nødvendigt med henblik på håndtering af alarmopkald.
- (14) De udgaver af de gældende standarder, som kravene til eCall er baseret på, bør ajourføres.
- (15) Køretøjsfabrikanterne bør have tilstrækkelig tid til at tilpasse sig til de tekniske krav til typegodkendelse af 112-baserede køretøjsmonterede eCall-systemer. Medlemsstaterne bør ligeledes have tilstrækkelig tid til på deres område at etablere den infrastruktur af alarmcentraler, der skal sikre hensigtsmæssig modtagelse og håndtering af alarmopkald. Derfor bør datoen for anvendelse af denne forordning være den samme som datoen for obligatorisk anvendelse af 112-baserede køretøjsmonterede eCall-systemer som angivet i forordning (EU) 2015/758 —

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

Artikel 1

Genstand

Denne forordning fastsætter detaljerede tekniske krav og prøvningsprocedurer for EF-typegodkendelse af de i artikel 2 i forordning (EU) 2015/758 nævnte køretøjer med hensyn til deres 112-baserede køretøjsmonterede eCall-systemer og af 112-baserede køretøjsmonterede separate tekniske eCall-enheder (STU) og komponenter.

Artikel 2

Køretøjskategorier, som er undtaget fra kravet om et 112-baseret køretøjsmonteret eCall-system

De kategorier af køretøjer, der af tekniske grunde ikke kan udstyres med en hensigtsmæssig eCall-udløsningsmekanisme og derfor er undtaget fra kravet om at være udstyret med et 112-baseret køretøjsmonteret eCall-system, er opført i bilag IX.

Artikel 3

Etapevis godkendelse af køretøjer til specielle formål

I tilfælde af etapevis typegodkendelse af de køretøjer til specielle formål, som er defineret i punkt 5.1 og 5.5 i del A i bilag II til direktiv 2007/46/EF, skal en typegodkendelse, der er meddelt i en forudgående etape for et køretøjsmonteret 112-baseret eCall-system i et (basis)køretøj, forblive gyldig, forudsat at det 112-baserede køretøjsmonterede eCall-system og de relevante sensorer ikke ændres.

Artikel 4

Definitioner

I denne forordning forstås ved:

- 1) »køretøjstype med hensyn til installation af et køretøjsmonteret 112-baseret eCall-system«: motordrevne køretøjer, som ikke afviger indbyrdes med hensyn til de væsentlige aspekter ved indbygningen i køretøjet samt funktionaliteten af den essentielle hardware, som iværksætter et alarmopkald fra køretøjet
- 2) »den 112-baserede køretøjsmonterede separate tekniske eCall-enheds type«: en kombination af særlig hardware, som ikke afviger indbyrdes med hensyn til væsentlige specifikationer som egenskaber, funktionalitet og evne til at iværksætte et alarmopkald fra køretøjet, når det er monteret i et motorkøretøj
- 3) »type komponent til et 112-baseret køretøjsmonteret eCall-system«: særlig hardware, som ikke afviger indbyrdes med hensyn til væsentlige specifikationer som egenskaber, funktionalitet og evne til at iværksætte et alarmopkald fra køretøjet, når den er indbygget i en 112-baseret køretøjsmonteret separat teknisk eCall-enhed eller i et 112-baseret eCall-system
- 4) »repræsentativ placering af dele«: alle de dele i det 112-baserede køretøjsmonterede eCall-system, der er nødvendige for i et køretøj at kunne sammensætte og sende et alarmopkald med et minimumsdatasæt som omhandlet i standarden EN 15722:2015 »Intelligente transportsystemer — eSafety — eCall- minimumsdatasæt (MSD), herunder styremodul, energikilde, modul til kommunikation via mobilnettet, modtager til det globale satellitnavigationssystem og den eksterne antenne hertil samt relevante konnekterer og ledningsføring
- 5) »styremodul«: en komponent i det køretøjsmonterede eCall-system, der har til formål at sikre den kombinerede drift af alle moduler, komponenter og elementer af systemet
- 6) »energikilde«: den komponent, som leverer strøm til det 112-baserede køretøjsmonterede eCall-system, herunder en eventuel backupkilde, som forsyner systemet med strøm den i punkt 2.3 i bilag I omhandlede prøvning
- 7) »eCall-logfil«: enhver registrering genereret i forbindelse med en automatisk eller manuel eCall-aktivering, som lagres i den interne hukommelse i det 112-baserede køretøjsmonterede system og kun består af MSD
- 8) »globalt satellitnavigationssystem (GNSS)«: en infrastruktur bestående af en konstellation af satellitter og et net af jordstationer, der giver nøjagtige tidsmæssige og geolokaliseringsoplysninger til brugere med en egnet modtager
- 9) »satellitbaseret forstærkningssystem (SBAS)«: et regionalt satellitnavigationssystem, der overvåger og korrigerer signaler udsendt af eksisterende globale satellitnavigationssystemer og således forbedrer systemets nøjagtighed og overordnede funktionalitet
- 10) »koldstart«: den tilstand, som en GNSS-modtager er i, når data vedrørende position, hastighed, tid og almanak samt efemeriske data ikke er lagret i modtageren, og navigationsløsningen derfor skal beregnes ved hjælp af en fuldstændig afsøgning af luftrummet
- 11) »ajourført position«: den senest kendte køretøjsposition bestemt i senest mulige øjeblik før generering af MSD.

*Artikel 5***Krav og prøvningsprocedurer for EF-typegodkendelse af motorkøretøjer for så vidt angår montering af 112-baserede køretøjsmonterede eCall-systemer**

1. EF-typegodkendelse af et køretøj for så vidt angår montering af et køretøjsmonteret 112-baseret eCall-system skal ske på betingelse af, at køretøjet og dets system består de prøvninger, der er fastsat i bilag I-VIII, og opfylder de relevante krav i de pågældende bilag.
2. Hvis motorkøretøjet er udstyret med en type 112-baseret køretøjsmonteret separat teknisk eCall-enhed, som er typegodkendt i henhold til artikel 7, skal køretøjet og dets system bestå de prøvninger, der er fastsat i bilag II, III og V og opfylde alle relevante krav i de pågældende bilag.
3. Hvis motorkøretøjets 112-baserede køretøjsmonterede eCall-system omfatter en eller flere komponenter, som er typegodkendt i henhold til artikel 6, skal køretøjet og dets system bestå de prøvninger, der er fastsat i bilag I-VIII og opfylde alle relevante krav i de pågældende bilag. Vurderingen af, om systemet opfylder disse krav kan imidlertid delvis baseres på resultaterne af de prøvninger, der er omhandlet i artikel 6, stk. 3.

*Artikel 6***Krav og prøvningsprocedurer for EF-typegodkendelse af komponenter til 112-baserede køretøjsmonterede eCall-systemer**

1. EF-typegodkendelse af en komponent til et 112-baseret køretøjsmonteret eCall-system skal ske på betingelse af, at komponenten består de prøvninger, der er fastsat i bilag I, og opfylder de relevante krav i det pågældende bilag.
2. For så vidt angår stk. 1 anvendes kun kontrolproceduren for komponenter i punkt 2.8 i bilag I, efter at de enkelte dele har gennemgået den prøvning, der er omhandlet i punkt 2.3 i nævnte bilag.
3. På fabrikantens anmodning kan den tekniske tjeneste desuden prøve en komponent for at bestemme, om den opfylder de krav i bilag IV, VI og VII, som er relevante for komponentens funktionalitet. Hvis dette er tilfældet, angives det på den typegodkendelsesattest, der udstedes i overensstemmelse med artikel 3, stk. 3, i Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2017/78 ⁽¹⁾

*Artikel 7***Krav og prøvningsprocedurer for EF-typegodkendelse af 112-baserede køretøjsmonterede separate tekniske eCall-enheder**

1. EF-typegodkendelse af en 112-baseret køretøjsmonteret separat teknisk eCall-enhed skal ske på betingelse af, at enheden består de prøvninger, der er fastsat i bilag I, IV, VI, VII og VIII, og opfylder de relevante krav i de pågældende bilag.
2. Hvis den 112-baserede køretøjsmonterede separate tekniske eCall-enhed omfatter en eller flere komponenter, som er typegodkendt i henhold til artikel 6, skal enheden bestå de prøvninger, der er fastsat i bilag I, IV, VI, VII og VIII og opfylde alle relevante krav i de pågældende bilag. Vurderingen af, om den separate tekniske enhed opfylder disse krav kan imidlertid delvis baseres på resultaterne af den prøvning, der er omhandlet i artikel 6, stk. 3.

*Artikel 8***Medlemsstaternes forpligtelser**

Medlemsstaterne skal nægte at meddele EF-typegodkendelse for nye motorkøretøjer, som ikke opfylder kravene i denne forordning.

⁽¹⁾ Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2017/78 af 15. juli 2016 om fastsættelse af administrative bestemmelser for EF-typegodkendelse af køretøjer med hensyn til deres køretøjsmonterede eCall-systemer, der er baseret på 112-tjenesten, og ensartede betingelser for gennemførelse af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2015/758 så vidt angår privatlivets fred og databeskyttelse for brugere af sådanne systemer (se side 26 i denne EUT)

Artikel 9

Ændring af forordning (EU) 2015/758

Artikel 5, stk. 8, andet afsnit, i forordning (EU) 2015/758 affattes således:

»De tekniske krav og prøvninger, der er omhandlet i første afsnit, skal være baseret på de krav, der er fastsat i stk. 2-7, samt på de tilgængelige standarder vedrørende eCall, hvis det er relevant, herunder:

- a) EN 16072:2015 »Intelligente transportsystemer — eSafety — Driftskrav til paneuropæisk eCall«
- b) EN 16062:2015 »Intelligente transportsystemer — eSafety — eCall Applikationskrav til højniveau (HLAR)«
- c) EN 16454:2015 »Intelligente transportsystemer — eSafety — Fuldstændig overensstemmelsesprøvning af eCall«
- d) EN 15722:2015 »Intelligente transportsystemer — eSafety — eCall- minimumsdatasæt«
- e) EN 16102:2011 »Intelligente transportsystemer — eCall — Driftskrav til support fra tredjepart«
- f) eventuelle yderligere europæiske standarder, der vedrører eCall-systemet, og som er vedtaget i overensstemmelse med procedurerne i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1025/2012 (*) eller regulativer fra De Forenede Nationers Økonomiske Kommission for Europa (FN/ECE-regulativer) vedrørende eCall-systemer, som Unionen har tiltrådt.

(*) Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1025/2012 af 25. oktober 2012 om europæisk standardisering, om ændring af Rådets direktiv 89/686/EØF og 93/15/EØF og Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 94/9/EF, 94/25/EF, 95/16/EF, 97/23/EF, 98/34/EF, 2004/22/EF, 2007/23/EF, 2009/23/EF og 2009/105/EF og om ophævelse af Rådets beslutning 87/95/EØF og Europa-Parlamentets og Rådets afgørelse nr. 1673/2006/EF (EUT L 316 af 14.11.2012, s. 12).«

Artikel 10

Ikrafttræden og anvendelse

Denne forordning træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Den anvendes fra den 31. marts 2018.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

Udfærdiget i Bruxelles, den 12. september 2016.

På Kommissionens vegne

Jean-Claude JUNCKER

Formand

INDHOLDSFORTEGNELSE

	<i>side</i>
BILAG I — Tekniske krav og procedurer for prøvning af køretøjsmonterede eCall-systemers modstandsdygtighed i forbindelse med alvorlige ulykker (prøvning med meget kraftig deceleration)	51
BILAG II — Vurdering af fuldskalakollisionsprøvning	58
BILAG III — Lydudstyrets modstandsdygtighed i forbindelse med ulykker	60
BILAG IV — Tredjepartstjenester (TPS), som fungerer sideløbende med 112-baserede køretøjsmonterede eCall-systemer	65
BILAG V — Automatisk udløsningsmekanisme	67
BILAG VI — Tekniske krav til køretøjsmonterede eCall-systemers kompatibilitet med positioneringstjenesterne fra Galileo- og Egnossystemerne	68
BILAG VII — Funktionskontrol af køretøjsmonteret system	80
BILAG VIII — Tekniske krav og prøvningsprocedurer vedrørende privatlivets fred og databeskyttelse	82
BILAG IX — Køretøjskategorier omhandlet i artikel 2	86

BILAG I

Tekniske krav og procedurer for prøvning af køretøjsmonterede eCall-systemers modstandsdygtighed i forbindelse med alvorlige ulykker (prøvning med meget kraftig deceleration)

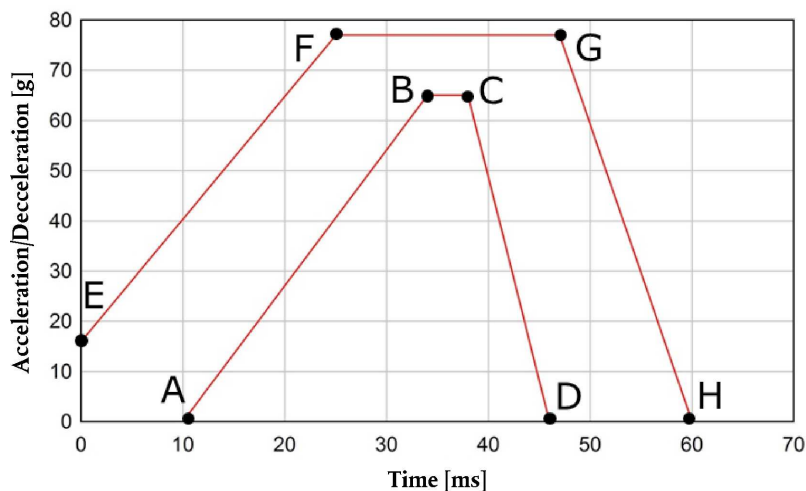
1. Krav
 - 1.1. Præstationskrav
 - 1.1.1. Den prøvning med meget kraftig deceleration, som gennemføres for køretøjsmonterede eCall-systemer, separate tekniske enheder og komponenter i overensstemmelse med punkt 2, anses for at være tilfredsstillende, hvis kravene nedenfor er påvist overholdt efter decelerationen/accelerationen.
 - 1.1.2. Kodning og udsendelse af MSD: Det køretøjsmonterede eCall-system eller et arrangement, der er repræsentativt herfor, skal kunne sende et MSD til et PSAP-prøvningspunkt.
 - 1.1.3. Bestemmelse af tidspunktet for hændelsen: Det køretøjsmonterede system eller et arrangement, der er repræsentativt herfor, skal kunne fastslå et ajourført tidspunkt for eCall-hændelsen.
 - 1.1.4. Positionsbestemmelse: eCall-systemet eller et arrangement, der er repræsentativt herfor, skal præcist kunne fastslå køretøjets ajourførte position.
 - 1.1.5. Forbindelse til mobilnet: Det køretøjsmonterede eCall-system eller et arrangement, der er repræsentativt herfor, skal kunne sende et MSD til et PSAP-prøvningspunkt.
 2. Prøvningsprocedure
 - 2.1. Formålet med prøvningen med meget kraftig deceleration

Formålet med denne prøvning er at kontrollere det 112-baserede eCall-systems fortsatte funktionalitet efter udsættelse for de inertibelastninger, som kan forekomme ved en alvorlig ulykke med køretøjet.
 - 2.2. Følgende prøvninger skal udføres på et repræsentativt arrangement af dele (uden køretøjets karosseri).
 - 2.2.1. Et repræsentativt arrangement skal omfatte alle dele, som et eCall-system skal bruge for at kunne sammensætte og sende minimumsdatasættet (MSD) for eCall.
 - 2.2.2. Dette omfatter kontrolmodulet og energikilden og eventuelle andre dele, der kræves for at udføre et test-eCall.
 - 2.2.3. Dette omfatter også den eksterne antenne til mobilkommunikation.
 - 2.2.4. Ledningsnettet må kun være repræsenteret ved de relevante konnektorer (forbundet til de prøvede komponenter) og et stykke ledning. Ledningsnettets længde og dets eventuelle fastgørelse kan bestemmes af fabrikanten efter aftale med den tekniske tjeneste, jf. artikel 3, stk. 31, i direktiv 2007/46/EF, således at det er repræsentativt for de forskellige installationskonfigurationer for eCall-systemet.
 - 2.3. Decelerations-/accelerationsprocedure
 - 2.3.1. Følgende betingelser finder anvendelse:
 - a) Prøvningen udføres ved en omgivende temperatur på 20 ± 10 °C.
 - b) Ved prøvningens indledning, skal opladningen være således, at der er tilstrækkelig strøm til at de efterfølgende verifikationsprøvninger kan foretages
 - 2.3.2. De prøvede dele forbindes til prøvningsturet ved hjælp af de monteringsbeslag, der er beregnet til at fastgøre dem til et køretøj. Hvis de beslag, der er beregnet til strømkilden, er designet til at gå i stykker for at frigøre strømkilden i tilfælde af et sammenstød, skal de ikke anvendes i prøvningen. Den tekniske tjeneste skal efterprøve, at en sådan frigørelse ved en alvorlig ulykke i virkeligheden ikke hæmmer systemets funktionalitet (f. eks. at forbindelsen til strømkilden ikke afbrydes).

- 2.3.3. Hvis der anvendes yderligere beslag eller fiksturer som en del af decelerations-/accelerationsanordningen, skal de yde en så ubøjelig forbindelse til denne, at prøvningsresultatet ikke påvirkes.
- 2.3.4. eCall-systemet decelereres eller accelereres i overensstemmelse med det impulsområde, som er angivet i tabellen og figuren. Accelerationen/decelerationen måles ved en ubøjelig del af decelerations-/accelerationsanordningen og filtreres ved CFC-60.
- 2.3.5. Prøveimpulsen skal ligge inden for de mindste og største værdier, som er angivet i tabellen. Den maksimale hastighedsændring ΔV skal være 70 km/h [+ 0/- 2 km/h]. Hvis prøvningen imidlertid efter aftale med fabrikanten blev udført ved et højere accelerations- eller decelerationsniveau, en højere ΔV og/eller en længere varighed, skal prøvningen anses for at være tilfredsstillende.
- 2.3.6. De i punkt 2.2 anførte dele prøves i en konfiguration, der repræsenterer den mest ugunstige situation. Deres placering og retning på slæden skal være som anbefalet af fabrikanten og skal angives på typegodkendelsesattesten, som er udstedt i henhold til gennemførelsesforordning (EU) 2017/78.
- 2.3.7. Beskrivelse af prøveimpulsen

Figur

Minimums- og maksimumskurve for prøveimpulsen (impulsområde)



Tabel

Accelerations-/decelerationsværdier for prøveimpulsens minimums- og maksimumskurve

Punkt	Tid (ms)	Acceleration/deceleration (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. Verifikationsprocedure
- 2.4.1. Det verificeres, at ingen konnektorer blev revet ud under prøvningen
- 2.4.2. Ydelseskravene verificeres ved at foretage en prøvning med den strømkilde, som blev udsat for meget kraftig deceleration.
- 2.4.3. Før testopkaldet foretages, sikres det at:
- a) eCall-systemet modtager (reelle eller simulerede) GNSS-signaler i et omfang svarende til forholdene under åben himmel
 - b) eCall-systemet har haft tilstrækkelig tid til i tændt tilstand at opnå en GNSS-positionsfastsættelse
 - c) en af forbindelsesprocedurerne i punkt 2.7 som aftalt mellem den tekniske tjeneste og fabrikanten vil blive anvendt ved ethvert testopkald
 - d) det dedikerede PSAP-prøvningspunkt kan modtage et eCall udsendt af det 112-baserede system
 - e) et falsk eCall til et ægte PSAP ikke kan foretages via det rigtige mobilnet og
 - f) at et eventuelt TPS-system er deaktiveret eller automatisk skifter til det 112-baserede system.
- 2.4.4. Der foretages et testopkald (push mode) ved at udløse det i overensstemmelse med fabrikantens anvisninger.
- 2.4.5. Hvert af følgende punkter verificeres:
- a) Verificer, at PSAP-prøvningspunktet modtog et MSD. Dette verificeres ved hjælp af data fra PSAP-prøvningspunktet, der viser, at et MSD udsendt fra eCall-systemet efter udløsning af opkaldet blev modtaget og korrekt dekoderet. Hvis MSD-dekodningen svigtede ved redundansversion MSD rv0, men fungerede ved en højere redundansversion eller i »robust modulator mode« som defineret i ETSI/TS 126 267, kan dette accepteres.
 - b) Verificer, at MSD indeholdt et ajourført tidsstempel Dette verificeres ved hjælp af prøvningsdata, der viser, at tidsstemplet i det MSD, der blev modtaget af PSAP-prøvningspunktet, ikke afviger fra den nøjagtigt registrerede tid for aktiveringen med mere end 60 sekunder. Transmissionen kan gentages, hvis eCall-systemet ikke opnåede en GNSS-positionsfastsættelse før prøvningen.
 - c) Verificer, at MSD indeholdt en nøjagtig ajourført position Dette verificeres i overensstemmelse med prøvningsproceduren for køretøjets position som defineret i 2.5 ved hjælp af prøvningsdata, der viser, at afvigelsen mellem IVS-positionen og den faktiske position, d_{IVS} , er mindre end 150 m, og at konfidensdata sendt til PSAP-prøvningspunktet angiver, at positionen er pålidelig.
- 2.4.6. Afbryd testopkaldet ved hjælp af den relevante kommando for PSAP-prøvningspunktet (f.eks. læg på).
- 2.5. Procedure for positioneringsprøvning
- 2.5.1. GNSS-komponenternes fortsatte funktionalitet verificeres ved at sammenligne systemets input-position med dets output-position.
- 2.5.2. »IVS-positionen« (φ_{IVS} , λ_{IVS}) skal være: Positionen i et MSD afsendt til et PSAP-prøvningspunkt ved samme forhold for GNSS-antennen som under åben himmel (reelle eller simulerede).
- 2.5.3. Den »sande position« (φ_{true} , λ_{true}) skal være:
- a) GNSS-antennens faktiske position (kendt position eller bestemt via andre midler end eCall-systemet) ved anvendelse af reelle GNSS-signaler eller
 - b) den simulerede position ved anvendelse af simulerede GNSS-signaler.

2.5.4. Afbigelsen mellem IVS-positionen og den faktiske position, d_{IVS} beregnes ved hjælp af følgende ligninger:

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

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

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

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

hvor:

$\Delta\varphi$: Differencen i breddegrad (i radianer)

$\Delta\lambda$: Differencen i længdegrad (i radianer)

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

φ_m : Middelværdi for breddegrad (i en enhed egnet til cosinusberegning)

R: Middel-jordradius = 6 371 009 m

2.5.5. Proceduren for positioneringsprøvning kan gentages, hvis eCall-systemet ikke opnåede en GNSS-positionsfastsættelse før prøvningen.

2.6. Procedure for antenneprøvning

2.6.1. Hvis den forbindelsesprocedure, som blev anvendt ved testopkaldet, ikke gjorde brug af trådløs datatransmission, verificeres mobilnetantennens fortsatte funktionalitet ved at kontrollere antennens tungsstatus efter decelerationen via følgende procedure.

2.6.2. Standbølgefórhóldet, i den eksterne mobilnetantenne efter decelerationen måles ved en frekvens, der ligger inden for antennens specificerede frekvensbånd.

2.6.2.1. Målingen foretages med et wattmeter, en antenneanalysator eller et SWR-meter så tæt som muligt på antenneindgangen.

2.6.2.2. Hvis der anvendes et wattmeter, beregnes ved hjælp af følgende ligning:

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

hvor:

P_f : Målt fremadrettet effekt

P_r : Målt modsatrettet effekt

2.6.3. Verificer, at opfylder de af fabrikanten foreskrevne specifikationer for nye antenner.

2.7. Forbindelsesprocedurer

2.7.1. Procedure for simuleret mobilnet

2.7.1.1. Det skal sikres, at et TS12-opkald, der sendes af det 112-baserede system, foretages trådløst via et ikke-offentligt (dvs. simuleret) mobilnet og dirigeres til det dedikerede PSAP-prøvningspunkt.

2.7.1.2. Det dedikerede PSAP-prøvningspunkt skal under prøvningsprocedurerne være en PSAP-simulator, som kontrolleres af en teknisk tjeneste, og som opfylder de gældende EN-standarder og er certificeret i henhold til EN 16454. Det skal være udstyret med et lydinterface, som muliggør prøvning af stemmekommunikation.

- 2.7.1.3. Hvis det er relevant, skal det sikres, at et TS11-opkald, der sendes af TPS-systemet, foretages trådløst via et ikke-offentligt (dvs. simuleret) mobilnet og dirigeres til TPSP-prøvningspunktet.
- 2.7.1.4. TPSP-prøvningspunktet skal være en dedikeret TPSP-alarmsimulator, som kontrolleres af den tekniske tjeneste, eller en virkelig TPSP-alarmsimulator (tilladelse fra TPSP påkrævet).
- 2.7.1.5. For denne procedure er den anbefalede dækning fra mobilnettet på mindst -99 dBm eller tilsvarende.
- 2.7.2. Procedure for offentligt mobilnet
 - 2.7.2.1. Det skal sikres, at et TS11-opkald til et langt nummer vil blive sendt via det 112-baserede system (i stedet for et TS12-opkald) og vil blive foretaget trådløst via et offentligt mobilnet og dirigeret til det dedikerede PSAP-prøvningspunkt.
 - 2.7.2.2. Det dedikerede PSAP-prøvningspunkt skal under prøvningsprocedurerne være en PSAP-simulator, som kontrolleres af en teknisk tjeneste, og som opfylder de gældende EN-standarder og er certificeret i henhold til EN 16454. Det skal være udstyret med et lydinterface, som muliggør prøvning af stemmekommunikation.
 - 2.7.2.3. Hvis det er relevant, skal det sikres, at et TS11-opkald, der sendes af TPS-systemet, foretages trådløst via et offentligt mobilnet og dirigeres til TPSP-prøvningspunktet.
 - 2.7.2.4. TPSP-prøvningspunktet skal være en dedikeret TPSP-alarmsimulator, som kontrolleres af den tekniske tjeneste, eller en virkelig TPSP-alarmsimulator (tilladelse fra TPSP påkrævet).
 - 2.7.2.5. For denne procedure er den anbefalede dækning fra mobilnettet på mindst -99 dBm eller tilsvarende.
- 2.7.3. Procedure for trådbårne meddelelser
 - 2.7.3.1. Det skal sikres, at et TS12-opkald, der sendes af det 112-baserede system, kun foretages via en trådbåren forbindelse med en dedikeret netværkssimulator (som går udenom en eventuel mobilnetantenne), og dirigeres til det dedikerede PSAP-prøvningspunkt.
 - 2.7.3.2. Det dedikerede PSAP-prøvningspunkt skal under prøvningsprocedurerne være en PSAP-simulator, som kontrolleres af en teknisk tjeneste, og som opfylder de gældende EN-standarder og er certificeret i henhold til EN 16454. Det skal være udstyret med et lydinterface, som muliggør prøvning af stemmekommunikation.
 - 2.7.3.3. Hvis det er relevant, skal det sikres, at et TS11-opkald, der sendes af TPS-systemet, foretages via en trådbåren forbindelse med en dedikeret netværkssimulator (som går udenom en eventuel mobilnetantenne), og dirigeres til det dedikerede TPSP-prøvningspunkt.
 - 2.7.3.4. TPSP-prøvningspunktet skal være en dedikeret TPSP-alarmsimulator, som kontrolleres af den tekniske tjeneste, eller en virkelig TPSP-alarmsimulator (tilladelse fra TPSP påkrævet).
- 2.8. Verifikationsprocedurer for komponenter
 - 2.8.1. Disse procedurer finder anvendelse med henblik på typegodkendelse af en komponent til et 112-baseret køretøjsmonteret eCall-system i henhold til artikel 5 i denne forordning.
 - 2.8.1.1. Disse procedurer finder anvendelse, efter at de enkelte dele har gennemgået decelerationsprøvningsproceduren i punkt 2.3 i dette bilag.
 - 2.8.2. Kontrolmodul inklusive konnektorer og ledningsnet som beskrevet i punkt 2.2.4 i dette bilag.
 - 2.8.2.1. Det verificeres, at ingen konnektorer rives ud under prøvningen.
 - 2.8.2.2. Ydelseskraevne verificeres ved at foretage et testopkald.

2.8.2.3. Før testopkaldet foretages, sikres det at:

- a) eCall-systemet modtager (reelle eller simulerede) GNSS-signaler i et omfang svarende til forholdene under åben himmel
- b) eCall-systemet har haft tilstrækkelig tid til i tændt tilstand at opnå en GNSS-positionsfastsættelse
- c) en af forbindelsesprocedurerne i punkt 2.7 som aftalt mellem den tekniske tjeneste og fabrikanten vil blive anvendt ved ethvert testopkald
- d) det dedikerede PSAP-prøvningspunkt kan modtage et eCall udsendt af det 112-baserede system
- e) et falsk eCall til et ægte PSAP ikke kan foretages via det rigtige mobilnet og
- f) at et eventuelt TPS-system er deaktiveret eller automatisk skifter til det 112-baserede system.

2.8.2.4. Der foretages et testopkald (push mode) ved at udløse det i overensstemmelse med fabrikantens anvisninger.

2.8.2.5. Hvert af følgende punkter verificeres:

- a) Verificer, at PSAP-prøvningspunktet modtog et MSD. Dette verificeres ved hjælp af en dataoptegnelse fra PSAP-prøvningspunktet, der viser, at et MSD udsendt fra eCall-systemet efter udløsning af opkaldet blev modtaget og korrekt dekoderet. Hvis MSD-dekodningen svigtede ved redundansversion MSD rv0, men fungerede ved en højere redundansversion eller i »robust modulator mode« som defineret i ETSI/TS 126 267, kan dette accepteres.
- b) Verificer, at MSD indeholdt et ajourført tidsstempel. Dette verificeres ved hjælp af prøvningsdata, der viser, at tidsstemplet i det MSD, der blev modtaget af PSAP-prøvningspunktet, ikke afviger fra den nøjagtigt registrerede tid for aktiveringen med mere end 60 sekunder. Transmissionen kan gentages, hvis eCall-systemet ikke opnåede en GNSS-positionsfastsættelse før prøvningen.
- c) Verificer, at MSD indeholdt en nøjagtig ajourført position. Dette verificeres i overensstemmelse med prøvningsproceduren for køretøjets position som defineret i 2.5 ved hjælp af prøvningsdata, der viser, at afvigelsen mellem IVS-positionen og den faktiske position, d_{IVS} , er mindre end 150 m, og at konfidensdata sendt til PSAP-prøvningspunktet angiver, at positionen er pålidelig.

2.8.2.6. Afbryd testopkaldet ved hjælp af den relevante kommando for PSAP-prøvningspunktet (f.eks. læg på).

2.8.3. Antenne til mobilnet inklusive konnektorer og ledningsnet som beskrevet i punkt 2.2.4 i dette bilag.

2.8.3.1. Det verificeres, at ingen konnektorer blev revet ud under prøvningen.

2.8.3.2. Standbølgeforholdet, VSWR, i den eksterne mobilnetantenne efter decelerationen måles ved en frekvens, der ligger inden for antennens specificerede frekvensbånd.

2.8.3.3. Målingen foretages med et wattmeter, en antenneanalysator eller et SWR-meter så tæt som muligt på antenneindgangen.

2.8.3.4. Hvis der anvendes et wattmeter, beregnes VSWR ved hjælp af følgende ligning:

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

hvor:

P_f : Målt fremadrettet effekt

P_r : Målt modsatrettet effekt

2.8.3.5. Verificer, at VSWR opfylder de af fabrikanten foreskrevne specifikationer for nye antenner.

2.8.4. Strømforsyning (hvis denne ikke indgår i kontrolmodulet) inklusive konnektorer og ledningsnet som beskrevet i punkt 2.2.4 i dette bilag.

2.8.4.1. Det verificeres, at ingen konnektorer rives ud under prøvningen.

2.8.4.2. Det måles, om spændingen svarer til fabrikantens specifikationer.

2.4.3. Verificer hvert af følgende elementer ved mindst ét af testopkaldene:

- a) Verificer, at eCall blev udløst automatisk i forbindelse med fuldskalakollisionen. Dette skal verificeres ved hjælp af data fra PSAP-prøvningspunktet, som viser, at det modtog et eCall-initieringssignal efter en kollision, og at MSD-kontrolindikatoren blev stillet til »automatisk initieret eCall«.
- b) Verificer, at eCall-statusindikatoren angav en eCall-sekvens efter den automatiske eller manuelle udløsning. Dette verificeres ved hjælp af data, der viser, at der blev foretaget en indikationssekvens i alle sensorer, som er angivet i fabrikantens dokumentation (visuelle og/eller lydsignaler).
- c) Verificer, at PSAP-prøvningspunktet modtog et MSD. Dette verificeres ved hjælp af data fra PSAP-prøvningspunktet, der viser, at et MSD udsendt fra køretøjet efter den automatiske eller manuelle udløsning blev modtaget og korrekt dekoderet. Hvis MSD-dekodningen svigtede ved redundansversion MSD rv0, men fungerede ved en højere redundansversion eller i »robust modulator mode« som defineret i ETSI/TS 126 267, kan dette accepteres.
- d) Verificer, at MSD indeholdt nøjagtige køretøjsspecifikke data. Dette verificeres ved hjælp af data fra PSAP-prøvningspunktet, der viser, at de sendte oplysninger i felterne vedrørende køretøjstype, køretøjets identifikationsnummer (VIN) og energilagringstype til køretøjets fremdrift ikke afviger fra oplysningerne i typegodkendelsesansøgningen.
- e) Verificer, at MSD indeholdt en nøjagtig ajourført position. Dette verificeres i overensstemmelse med prøvningsproceduren for køretøjets position som defineret i 2.5 i bilag I til denne forordning ved hjælp af prøvningsdata, der viser, at afvigelsen mellem IVS-positionen og den faktiske position, d_{IVS} , er mindre end 150 m, og at konfidensdata sendt til PSAP-prøvningspunktet angiver, at positionen er pålidelig. Hvis GNSS-signaler ikke er tilgængelige på prøvekollisionsstedet, kan køretøjet flyttes til en hensigtsmæssig placering, før testopkaldet foretages.

2.4.4. Afbryd testopkaldet ved hjælp af den relevante kommando for PSAP-prøvningspunktet (f.eks. læg på).

2.4.5. Hvis det automatiske testopkald ikke kunne gennemføres korrekt på grund af faktorer uden for køretøjet, er det tilladt at verificere den automatiske udløsning efter kollisionen via det køretøjsmonterede systems funktion for overførsel af interne data. Dette register skal kunne lagre modtagne udløsningssignaler i en permanent hukommelse. Prøvningsingeniøren skal have adgang til data lagret i det køretøjsmonterede system og skal verificere, at der ikke er nogen data om et automatisk udløsningssignal før kollisionen, og at der efter kollisionen er lagret sådanne data.

2.4.6. Hvis testopkaldet blev foretaget, mens køretøjet var forbundet til en ekstern strømforsyning (såfremt kollisionen blev foretaget, uden at køretøjets standardstrømforsyning var monteret) verificeres det, at det elektriske system i køretøjet, som strømføder det køretøjsmonterede eCall-system, fortsat er intakt. Dette verificeres ved hjælp af en dataoptegnelse fra en prøvningsingeniør, der bekræfter, at køretøjets elektriske system, herunder attrapstrømkilden i køretøjet (visuel kontrol af mekanisk beskadigelse enten af strømkildens monteringsbeslag eller struktur) og forbindelserne til dens terminaler fungerer korrekt.

2.5. Procedure for positioneringsprøvning

Proceduren for positioneringsprøvning som defineret i punkt 2.5 i bilag I til denne forordning finder anvendelse.

2.6. Procedure for antenneprøvning

2.6.1. Hvis den forbindelsesprocedure, som blev anvendt ved testopkaldet, ikke gjorde brug af trådløs datatransmission (punkt 2.7.3 i bilag I til denne forordning), verificeres mobilnetantennens fortsatte funktionalitet ved at kontrollere antennens tuningsstatus efter fuldskalakollisionsprøvningen efter proceduren i punkt 2.6 i bilag I til denne forordning. Desuden skal det verificeres, at der ikke er sket ledningsbrud eller kortslutning af antennens fødeledning ved at kontrollere den elektriske modstand mellem ledningens slutpunkter og mellem ledningen og køretøjets stelforbindelse.

2.7. Forbindelsesprocedurer

Forbindelsesprocedurerne som defineret i punkt 2.7 i bilag I til denne forordning finder anvendelse.

BILAG III

Lydudstyrets modstandsdygtighed i forbindelse med ulykker

1. Krav
 - 1.1. Præstationskrav
 - 1.1.1. For køretøjer med køretøjsmonterede eCall-systemer skal eCall-lydudstyrets modstandsdygtighed i forbindelse med ulykker, foretaget i overensstemmelse med punkt 2, vurderes som værende tilfredsstillende, hvis overholdelsen af følgende krav er godtgjort efter kollisionen, herunder frontalkollisions- eller sidekollisionsprøvningen.
 - 1.1.2. Genoprettelse af forbindelsen til lydudstyret eCall-systemet skal genoprette forbindelsen til højttaler(e) og mikrofon(er) efter at have været afbrudt under et eCall pga. MSD-transmission.
 - 1.1.3. Stemmekommunikation eCall-systemet skal muliggøre tilstrækkeligt forståelig håndfri stemmekommunikation (udgående og indgående) mellem personer i køretøjet og alarmcentralen
 2. Prøvningsprocedure
 - 2.1. Formålet med prøvningsproceduren for lydudstyrets modstandsdygtighed i forbindelse med ulykker

Formålet med prøvningen er at verificere, at højttaler(e) og mikrofon(er) på korrekt vis genopretter forbindelsen efter at have været afbrudt pga. MSD-transmission, og at lydudstyret fortsat er funktionsdygtigt, efter at køretøjet har gennemgået en frontal- eller sidekollisionsprøvning.
 - 2.2. Følgende verifikationsprøvning foretages på et køretøj med køretøjsmonteret eCall-system, som er blevet udsat for en fuldskalakollision i overensstemmelse med FN-regulativ nr. 94, bilag 3, (frontalkollision) eller FN regulativ nr. 95, bilag 4, (sidekollision) som angivet i punkt 1.1.1 ovenfor.
 - 2.3. Overblik over prøvningsproceduren
 - 2.3.1. Lydudstyrets fortsatte funktionsdygtighed verificeres ved at foretage et testopkald efter kollisionsprøvningen og anvende stemmekommunikationskanalen mellem køretøjet og PSAP-prøvningspunktet.
 - 2.3.2. To prøvningsingeniører — én i køretøjet (nærtester) og én i PSAP-prøvningspunktet (fjerntester) — sender efter tur (læs og lyt) prædefinerede, fonetisk afbalancerede sætninger som envejskommunikation.
 - 2.3.3. De vurderer, om de kunne forstå betydningen af både den udgående og indgående transmission.
 - 2.4. Prøvningsingeniørernes placering
 - 2.4.1. Prøvningen udføres i et stille miljø med et baggrundsstøjniveau på højst 50 dB(A), og hvor der ikke er støjkilder, som kan påvirke prøvningerne.
 - 2.4.2. Nærtesteren indtager en placering, hvor hans hoved er tæt på normal siddeposition på førersædet i det kolliderede køretøj. Han anvender køretøjets lydudstyr i dets oprindelige opsætning.
 - 2.4.3. Fjerntesteren skal opholde sig på afstand af køretøjet med en så tilstrækkelig adskillelse, at han ikke uden hjælpemidler kan forstå tale med normal lydstyrke fra ingeniøren i køretøjet.
 - 2.5. Prøveopstilling
 - 2.5.1. Før testopkaldet foretages, sikres det at:
 - a) en af forbindelsesprocedurerne i punkt 2.7 i bilag I til denne forordning som aftalt mellem den tekniske tjeneste og fabrikanten vil blive anvendt ved ethvert testopkald
 - b) det dedikerede PSAP-prøvningspunkt kan modtage et eCall udsendt af det 112-baserede system

- c) et falsk eCall til et ægte PSAP ikke kan foretages via det rigtige mobilnet
 - d) et eventuelt TPS-system er deaktiveret eller automatisk skifter til det 112-baserede system og
 - e) køretøjets tænding eller hovedkontakt er aktiveret.
- 2.5.2. Hvis lydstyrken kan tilpasses, vælges den maksimale indstilling for udgående og indgående kommunikation for både nær- og fjernpositionen. Lydstyrkeindstillingen i fjernpositionen kan mindskes under prøvningen, hvis det forbedrer modtagekvaliteten.
- 2.5.3. Hvis det er muligt ved valg af forbindelse, undgås mobilnet, som påvirker ydelsen af det håndfrie system (f. eks. ekko, AGC, støjreduktion osv.). For simulerede mobilnet slås DTX fra, hvis det er muligt, der anvendes full rate-codec (til GSM-standard), og der anvendes den højeste bit rate på 12,2 kbit/s (til AMR-codec).
- 2.6. Testopkald
- 2.6.1. Der foretages et testopkald (push mode) ved at aktivere den manuelle udløsning via det køretøjsmonterede HMI og vente indtil højttaleren/højttalerne og mikrofonen/mikrofonerne igen er forbundet og muliggør stemmekommunikation efter fuldendt MSD-transmission.
- 2.6.2. Udveksling af testbeskeder
- 2.6.2.1. Indgående
- 2.6.2.1.1. Fjerntesteren vælger og læser ét sætningspar fra listen i tillægget. Testeren skal læse sætningerne op med en for telefoni normal lydstyrke.
- 2.6.2.1.2. Nærtesteren vurderer, om den indgående stemmetransmissionen var forståelig: Prøvningen af indgående opkald er bestået, hvis nærtesteren i sin oprindelige siddeposition uden anstrengelse kunne forstå den fulde betydning af transmissionen.
- 2.6.2.1.3. Om nødvendigt for vurderingen kan nærtesteren bede fjerntesteren om at sende yderligere sætningspar.
- 2.6.2.2. Udgående
- 2.6.2.2.1. Nærtesteren vælger og læser, uden at forlade sin oprindelige siddeposition, ét sætningspar fra listen i tillægget. Testeren skal læse sætningerne op med en for telefoni normal lydstyrke.
- 2.6.2.2.2. Fjerntesteren vurderer, om den udgående stemmetransmissionen var forståelig: Prøvningen af udgående opkald er bestået, hvis fjerntesteren uden anstrengelse kunne forstå den fulde betydning af transmissionen.
- 2.6.2.2.3. Om nødvendigt for vurderingen kan fjerntesteren bede nærtesteren om at sende yderligere sætningspar.
- 2.6.3. Afbryd testopkaldet ved hjælp af den relevante kommando for PSAP-prøvningspunktet (f.eks. læg på).
- 2.6.4. Hvis kravene ikke kan opfyldes pga. forringelser, der skyldes PSAP-prøvningspunktet eller transmissionsmediet, kan testopkaldet gentages, om nødvendigt i en tilpasset prøvningsopstilling.
- 2.7. Forbindelsesprocedurer
- 2.7.1. Forbindelsesprocedurerne som defineret i punkt 2.7 i bilag I til denne forordning finder anvendelse.

Tillæg

Testsætninger

1. Følgende testsætningspar som defineret i ITU-T P.501, bilag B, anvendes til udveksling af testbeskeder i udgående og indgående opkald.
2. Fra nedenstående liste vælges der testsætningspar på det sprog, som testerne bedst mestrer. Såfremt testerne ikke mestrer nogen af sprogene, anvendes alternative, helst fonetisk afbalancerede, sætninger på et sprog, som vedkommende mestrer.
3. Testsætningspar
 - 3.1. Nederlandsk
 - 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 nemen.
De meeste mensen hadden het wel door.
 - d) Ik zou liever gaan lopen.
Willem gaat telkens naar buiten.
 - 3.2. Engelsk
 - 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. Finsk
 - 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. Fransk

- 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. Tysk

- 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. Italiensk

- 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. Polsk

- 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. Spansk

a) No arroje basura a la calle.

Ellos quieren dos manzanas rojas.

b) No cocinaban tan bien.

Mi afeitadora afeitó 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.

BILAG IV

Tredjepartstjenester (TPS), som fungerer sideløbende med 112-baserede køretøjsmonterede eCall-systemer

1. Krav
 - 1.1. Følgende krav finder anvendelse på 112-baserede køretøjsmonterede eCall-systemer, separate tekniske enheder og (valgfrit) komponenter, der anvendes i forbindelse med et køretøjsmonteret eCall-system med tredjepartstjenester.
 - 1.2. Præstationskrav
 - 1.2.1. Det 112-baserede system skal være deaktiveret, så længe TPS-systemet er aktivt og fungerer.
 - 1.2.2. Det 112-baserede system skal automatisk udløses, såfremt TPS-systemet udløses, men ikke fungerer.
 - 1.3. Dokumentationskrav
 - 1.3.1. Fabrikanten skal forsyne den tekniske tjeneste med en forklaring på de konstruktionsmæssige regler, der er indbygget i TPS-systemet for at sikre automatisk udløsning af det 112-baserede system («tilbagefaldsprocedure»), såfremt TPS-systemet ikke fungerer. Denne dokumentation skal beskrive principperne bag omskiftningsmekanismen.
 - 1.3.2. Dokumentationen skal understøttes af en analyse, som overordnet viser ethvert hardware- eller softwaresvigt, som vil gøre TPS-systemet ude af stand til at foretage et korrekt opkald, og hvordan TPS-systemet reagerer i sådanne tilfælde.

Dette kan være baseret på en analyse af fejltilstande og virkningen heraf (FMEA), en fejltræsanalyse (FTA) eller en lignende relevant proces, som den tekniske tjeneste og fabrikanten har aftalt.

Den eller de valgte analysetilgange følges og forvaltes af fabrikanten og stilles til rådighed i forbindelse med den tekniske tjenestes inspektion i forbindelse med typegodkendelsen.

2. Prøvningsprocedure
 - 2.1. Formålet med prøvningsproceduren for TPS-systemer

Formålet med denne prøvningsprocedure er for køretøjsmonterede eCall-systemer til anvendelse sideløbende med et køretøjsmonteret TPS-eCall-system, at verificere, at kun ét system er aktivt ad gangen, og at det 112-baserede køretøjsmonterede system udløses automatisk, såfremt TPS-systemet ikke fungerer.
 - 2.2. Der foretages følgende prøvninger enten af et køretøj med et køretøjsmonteret eCall-system eller et repræsentativt arrangement af dele.
 - 2.3. Deaktiveringen af det 112-baserede system mens TPS-systemet er aktivt, verificeres ved at foretage et manuelt udløst testopkald.
 - 2.3.1. Før testopkaldet foretages, sikres det at:
 - a) en af forbindelsesprocedurerne i punkt 2.7 i bilag I til denne forordning som aftalt mellem den tekniske tjeneste og fabrikanten vil blive anvendt ved ethvert testopkald
 - b) det dedikerede PSAP-prøvningspunkt kan modtage et eCall udsendt af det 112-baserede system
 - c) det dedikerede TPSP-prøvningspunkt kan modtage et eCall udsendt af TPS-systemet
 - d) et falsk eCall til et ægte PSAP ikke kan foretages via det rigtige mobilnet og
 - e) køretøjets tænding eller hovedkontakt er aktiveret.
 - 2.3.2. Der foretages et testopkald ved at anvende den manuelle udløsning af TPS-systemet (push mode).

2.3.3. Verificer:

- a) at der blev foretaget et opkald til TPSP-prøvningspunktet; dette verificeres via en dataoptegnelse fra TPSP-prøvningspunktet, som viser, at der blev modtaget et initieringssignal, eller via en korrekt stemmeforbindelse med TPSP-prøvningspunktet og
- b) at der ikke blev foretaget eller forsøgt foretaget eCall til PSAP-prøvningspunktet; dette verificeres ved hjælp af data fra PSAP-prøvningspunktet, som viser, at der ikke blev modtaget et eCall-initieringssignal.

2.3.4. Afbryd testopkaldet ved hjælp af den relevante kommando for PSAP-prøvningspunktet (f.eks. læg på).

2.3.5. Hvis TPS-systemets forsøg på at foretage opkald mislykkes under prøvningen, kan proceduren gentages.

2.4. Denne tilbagefaldsprocedure skal bekræftes ved at foretage et manuelt udløst testopkald til et dedikeret PSAP-prøvningspunkt under forhold, hvor TPS-systemet ikke fungerer.

2.4.1. For at simulere svigt, modificeres TPS-systemet efter den typegodkendende myndigheds skøn; dette skal resultere i en tilbagefaldsprocedure på baggrund af fabrikantens dokumentation.

2.4.2. Før testopkaldet foretages, sikres det at:

- a) en af forbindelsesprocedurerne i punkt 2.7 i bilag I til denne forordning som aftalt mellem den tekniske tjeneste og fabrikanten vil blive anvendt ved ethvert testopkald
- b) det dedikerede PSAP-prøvningspunkt kan modtage et eCall udsendt af det 112-baserede system
- c) et falsk eCall til et ægte PSAP ikke kan foretages via det rigtige mobilnet og
- d) køretøjets tænding eller hovedkontakt er aktiveret.

2.4.3. Der foretages et testopkald ved at anvende den manuelle udløsning af TPS-systemet (push mode).

2.4.4. Verificer, at der blev foretaget et eCall af et 112-baseret system; dette gøres via data fra PSAP-prøvningspunktet, som viser, at der blev modtaget et eCall-initieringssignal.

2.4.5. Afbryd testopkaldet ved hjælp af den relevante kommando for PSAP-prøvningspunktet (f.eks. læg på).

2.5. Forbindelsesprocedurer

Forbindelsesprocedurerne som defineret i punkt 2.7 i bilag I til denne forordning finder anvendelse.

BILAG V

Automatisk udløsningsmekanisme

1. Krav
 - 1.1. Følgende krav finder anvendelse på køretøjer med køretøjsmonterede eCall-systemer.
 - 1.2. Dokumentationskrav
 - 1.2.1. Fabrikanten leverer en erklæring, som bekræfter, at den valgte strategi til udløsning af et automatisk eCall også fungerer i andre ulykkestilfælde og/eller med en lavere alvorlighed end de kollisioner, der simuleres i de gældende fuldskalakollisionsprøvninger i FN-regulativ nr. 94 og FN regulativ nr. 95.
 - 1.2.2. Fabrikanten vælger kollisionstypen og alvorligheden og demonstrerer, at den er væsentlig anderledes end fuldskalakollisionsprøvningerne.
 - 1.2.3. Fabrikanten forsyner den typegodkendende myndighed med en forklaring og teknisk dokumentation, som overordnet viser, hvordan dette opnås.
 - 1.2.3.1. Dokumentation, der til den typegodkendende myndigheds tilfredshed viser, at aktiveringen af de supplerende fastholdelsessystemer og det af fabrikanten valgte alvorlighedsniveau også afføder et automatisk eCall, skal anses for at være tilfredsstillende.
 - 1.2.3.2. Dokumentation, der til den typegodkendende myndigheds tilfredshed viser strategien til forhindring af utilsigtede eCalls i tilfælde af kollisioner med et alvorlighedsniveau, der ikke betragtes som et alvorligt uheld. Desuden leveres en fejltilstandsanalyse, som viser, at eventuelle hardware- eller softwaresvigt ikke medfører automatisk udløsning af eCall.
 - 1.2.3.3. Specifikationstegninger, specifikationsdataoptegnelser, følsomhedstegninger og relevante kredsløbsdiagrammer af airbag-styreenheden eller lignende dokumenter, som den typegodkendende myndighed anser for at være tilsvarende, ville være passende midler til påvisning af denne forbindelse.
 - 1.2.3.4. Den udvidede dokumentationspakke, som skal forblive strengt fortrolig. Den kan opbevares af den godkendende myndighed, eller den kan efter den godkendende myndigheds valg opbevares af fabrikanten. Hvis fabrikanten opbevarer dokumentationspakken, skal den identificeres og dateres af den godkendende myndighed efter gennemgang og godkendelse. Den skal stilles til rådighed for den godkendende myndighed med henblik på kontrol på godkendelsestidspunktet og på ethvert tidspunkt, så længe godkendelsen er gældende.

BILAG VI

Tekniske krav til køretøjsmonterede eCall-systemers kompatibilitet med positioneringstjenesterne fra Galileo- og Egnossystemerne

1. Krav
 - 1.1. Kompatibilitetskrav
 - 1.1.1. »Kompatibilitet med Galileosystemet« indebærer: Modtagelse og behandling af signaler fra den åbne Galileo-tjeneste og anvendelse af disse til beregningen af den endelige position.
 - 1.1.2. »Kompatibilitet med Egnossystemet« indebærer: Modtagelse af korrektioner fra den åbne Egnostjeneste og anvendelse heraf til GNSS-signaler, især GPS.
 - 1.1.3. De køretøjsmonterede eCall-systemers kompatibilitet med positioneringstjenester leveret af Galileo- og Egnossystemerne skal opfylde positioneringskravene i punkt 1.2 og demonstreres ved hjælp af prøvningsmetoderne i punkt 2.
 - 1.1.4. Prøvningsprocedurerne i punkt 2.2 kan enten gennemføres på eCall-enheden inklusive dennes efterbehandlingsevne eller direkte på den GNSS-modtager, som udgør en del af eCall-systemet.
 - 1.2. Præstationskrav
 - 1.2.1. GNSS-modtageren skal kunne levere navigationsresultatet i protokolformatet NMEA-0183 (RMC, GGA, VTG, GSA og GSV). eCall-systemets konfiguration for udsendelse af NMEA-0183-beskeder skal være beskrevet i betjeningsvejledningen.
 - 1.2.2. Eftersom GNSS-modtageren indgår i eCall-systemet, skal den kunne modtage og behandle individuelle GNSS-signaler i L1/E1-båndet fra mindst to globale satellitnavigationssystemer, herunder Galileo og GPS.
 - 1.2.3. Eftersom GNSS-modtageren indgår i eCall-systemet, skal den kunne modtage og behandle individuelle GNSS-signaler i L1/E1-båndet fra mindst to globale satellitnavigationssystemer, herunder Galileo, GPS og SBAS.
 - 1.2.4. Eftersom GNSS-modtageren indgår i eCall-systemet, skal den kunne levere positioneringsoplysninger i WGS-84-koordinatsystemet.
 - 1.2.5. Den horisontale positioneringsfejl må ikke overstige:
 - under åben himmel: 15 m ved konfidensniveau 0,95 sandsynlighed med en PDOP (Position Dilution of Precision) i området 2,0-2,5
 - under bymæssige forhold med høje bygninger: 40 m ved konfidensniveau 0,95 sandsynlighed med en PDOP (Position Dilution of Precision) i området 3,5-4,0.
 - 1.2.6. De specificerede nøjagtighedskrav angives:
 - ved hastighedsområdet 0-[140] km/h
 - lineært accelerationsområde fra 0-[2] G.
 - 1.2.7. Tid fra koldstart til første positionsfastsættelse må ikke overstige:
 - 60 sekunder for signalniveau ned til minus 130 dBm
 - 300 sekunder for signalniveau ned til minus 140 dBm.
 - 1.2.8. Genetableringstiden for GNSS-signalerne efter blokering i 60 sekunder ved signalniveau ned til minus 130 dBm må ikke overstige 20 sekunder, efter at navigationssatellitten igen er synlig.

- 1.2.9. Følsomheden ved modtageren skal være:
- GNSS-signalfinding (koldstart) må ikke overstige 3 600 sekunder ved et signalniveau ved eCall-antenneindgangen på minus 144 dBm
 - GNSS-signalsporing og beregning af navigationsresultat skal være tilgængeligt i mindst 600 sekunder ved et signalniveau ved eCall-antenneindgangen på minus 155 dBm
 - Genetablering af GNSS-signaler og beregning af navigationsresultat kan gennemføres og tager ikke over 60 sekunder ved et signalniveau ved eCall-antenneindgangen på minus 150 dBm
- 1.2.10. GNSS-modtageren skal kunne opnå en positionsfastsættelse mindst hvert sekund.
2. Prøvningsmetoder
- 2.1. Prøvningsbetingelser
- 2.1.1. Prøvegenstanden er eCall-systemet, som omfatter en GNSS-modtager og en GNSS-antenne med specifikationer, som modsvarer det prøvede systems navigationsegenskaber og -funktioner.
- 2.1.2. Der skal være mindst 3 eCall-prøveeksemplarer, som kan prøves parallelt.
- 2.1.3. eCall-systemet leveres til prøvningen med det installerede SIM-kort, brugsanvisning og software (leveres på elektroniske medier).
- 2.1.4. De vedlagte dokumenter skal indeholde følgende data:
- anordningens serienummer
 - hardwareversion
 - softwareversion
 - systemleverandørens identifikationsnummer
 - relevant teknisk dokumentation til gennemførelse af prøvningerne.
- 2.1.5. Prøvningerne foretages under normale vejrforhold i overensstemmelse med ISO 16750-1:2006:
- lufttemperatur 23 (\pm 5) °C
 - relativ luftfugtighed på 25 %-75 %.
- 2.1.6. Prøvning af eCall-systemet med hensyn til dets GNSS-modtager foretages med prøvnings- og hjælpeudstyret i tabel 1.

Tabel 1

Anbefalet liste over måleinstrumenter og prøvnings- og hjælpeudstyr

Udstyrets navn	Prøvningsudstyrets påkrævede tekniske egenskaber	
	Skalaområde	Skalanøjagtighed
Det globale navigations-satellit-systems simulator for Galileo- og GPS-signaler	Antal simulerede signaler: mindst 12	Middelkvadratafgivelsen, som definerer nøjagtigheden af den tilfældige komponent i pseudoområdet for Galileo- og GPS-satellitter, må højst være: <ul style="list-style-type: none"> — stadiometrisk kodefase: 0,1 m — kommunikationsnetfase: 0,001 m — pseudohastighed 0,005 m/s.
Digitalt stopur	Maks. tælleomfang: 9 timer 59 min 59,99 s	Daglig afvigelse ved 25 (\pm 5) °C — højst 1,0 s. Tidsopdeling 0,01 s.

Udstyrets navn	Prøvningsudstyrets påkrævede tekniske egenskaber	
	Skalaområde	Skalanøjagtighed
Vektornetværksanalysator	Frekvensbånd: 300 kHz ... 4 000 kHz Dynamisk område: (minus 85 .. 40) dB	Nøjagtighed F = $\pm 1 \cdot 10^{-6}$ kHz Nøjagtighed D = (0,1 .. 0,5) dB
Lavstøjsforstærker	Frekvensbånd: 1 200.. 1 700 MHz Støjcoefficient højst 2,0 dB Forstærkerens forøgelsescoefficient 24 dB	
Attenuator 1	Dynamisk område: (0 .. 11) dB	Nøjagtighed $\pm 0,5$
Attenuator 2	Dynamisk område: (0 .. 110) dB	Nøjagtighed $\pm 0,5$ dB
Energikilde	Indstilling for jævnstrømsspænding: fra 0,1-30 volt Udgangsspændingens strømstyrke: mindst 3 ampere	Nøjagtighed V = ± 3 % Nøjagtighed A = ± 1 %

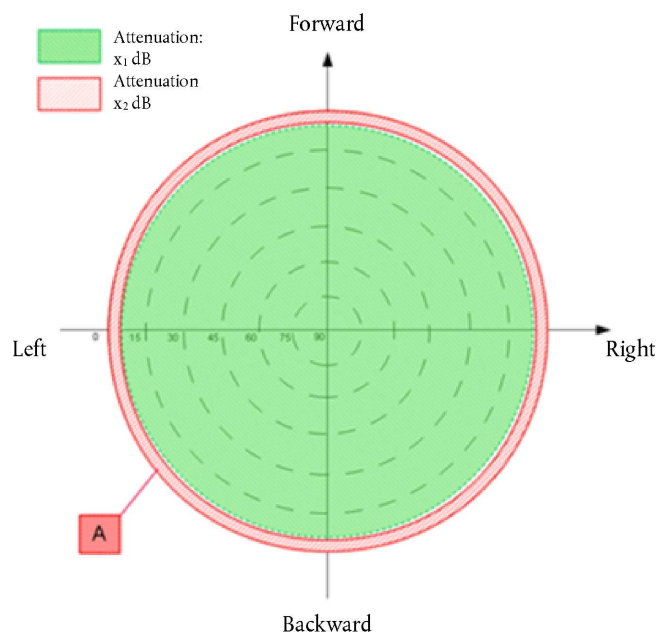
Bemærk: Det er tillagt at anvende andre lignende typer udstyr, der kan bestemme egenskaberne med den påkrævede nøjagtighed.

- 2.1.7. Medmindre andet er angivet, skal simuleringen af GNSS-signalet følge mønstret for »åben himmel« som vist i figur 1.

Figur 1

Definition af åben himmel

Zone	Højdeområde (grader)	Azimutområde (grader)
A	0 — 5	0 — 360
Baggrund	Område uden for zone A	



2.1.8. Område med åben himmel — dæmpning:

0	0 dB
A	– 100 dB eller signalet er slukket

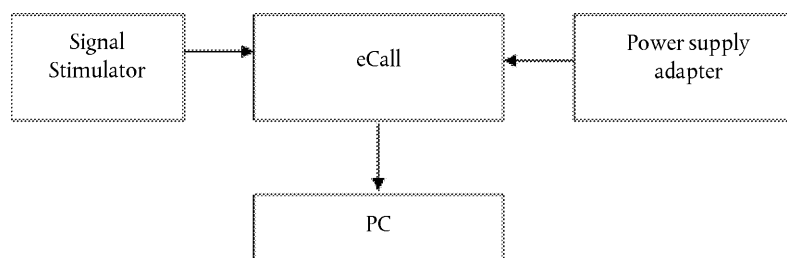
2.2. Prøvningsprocedurer

2.2.1. Prøvning af udsendelse af NMEA-0183-beskeder.

2.2.1.1. Der etableres forbindelse i overensstemmelse med figur 2.

Figur 2

Diagram over prøvestand



2.2.1.2. eCall-systemet forberedes og tændes. Ved hjælp af brugervejledningen og udviklersoftware indstilles GNSS-modtageren til at modtage signaler fra Galileo, GPS og SBAS. GNSS-modtageren indstilles til at sende NMEA-0183-beskeder (beskederne RMC, GGA, VTG, GSA og GSV).

2.2.1.3. Simulatoren indstilles efter den tilhørende brugervejledning. Simulatorskriptet initialiseres med de parametre, der er angivet i tabel 2 for Galileo-, GPS- og SBAS-signaler

Tabel 2

Hovedparametre i simuleringsskriptet for det statiske scenario

Simuleret parameter	Værdi
Prøvningsvarighed, hh:mm:ss	01:00:00
Udsendelsesfrekvens	1 hertz
eCall-placering	Ethvert angivet landbaseret punkt mellem breddegrad 80°N og 80°S i koordinatsystemet WGS-84
Troposfære:	Standard prædefineret model af GNSS-simulatoren
Ionosfære:	Standard prædefineret model af GNSS-simulatoren
PDOP-værdi i prøvningsintervallet	$2,0 \leq \text{PDOP} \leq 2,5$
Simulerede signaler	— Galileo (E1-frekvensbånd OS) — GPS (L1-frekvensbånd C/A-kode) — kombineret Galileo/GPS/SBAS

Simuleret parameter	Værdi
Signalstyrke	
— GNSS Galileo	minus 135 dBm
— GNSS GPS.	minus 138,5 dBm.
Antal simulerede satellitter:	<ul style="list-style-type: none"> — mindst 6 Galileo-satellitter — mindst 6 GPS-satellitter — mindst 2 SBAS-satellitter

2.2.1.4. Ved hjælp af en tilsvarende seriel port etableres forbindelse mellem eCall-systemet og en PC. Kontroller muligheden for at modtage navigationsoplysninger via NMEA-0183-protokollen. Værdien i felt 6 i GGA-meddelelserne sættes til »2«.

2.2.1.5. Prøvningsresultaterne anses for at være vellykkede, hvis der i alle eCall-prøverne modtages navigationsoplysninger via NMEA-0183-protokollen.

2.2.1.6. Prøvningerne af afsendelse af NMEA-0183-beskeder og vurderingen af positioneringsnøjagtigheden i autonom statisk tilstand kan kombineres.

2.2.2. Vurdering af positioneringsnøjagtigheden i autonom statisk tilstand.

2.2.2.1. Der etableres forbindelse i overensstemmelse med figur 2.

2.2.2.2. eCall-systemet forberedes og tændes. Ved hjælp af udviklersoftware sikres det, at GNSS-modtageren er indstillet til at modtage kombinerede Galileo-, GPS- og SBAS-signaler. Indstil GNSS-modtageren til at sende beskeder via NMEA-0183-protokollen (GGA-, RMC-, VTG-, GSA- og GSV-beskeder).

2.2.2.3. Indstil simulatoren i overensstemmelse med dens brugervejledning. Start scriptet, der simulerer Galileo-, GPS- og SBAS-signaler med indstillingsparametre som angivet i tabel 2.

2.2.2.4. Indstil registreringen af NMEA-0183-beskeder efter modtagelse af navigationsresultatet. Indtil simuleringsscriptet er komplet, udsender GNSS-modtageren NMEA-0183-beskederne til en fil.

2.2.2.5. Efter modtagelse af navigationsresultatet registreres NMEA-0183-beskeder fra GNSS-modtageren i en fil, indtil simuleringsscriptet er komplet.

2.2.2.6. Koordinaterne udtrækkes: breddegrad (B) og længdegrad (L) indeholdt i GGA-beskederne (RMS).

2.2.2.7. Beregn den systematiske unøjagtighed for koordinatets fastsættelse af stationære intervaller i overensstemmelse med formlerne (1), (2) — f.eks. breddegradskordinatet (B):

$$(1) \quad \Delta B(j) = B(j) - B_{\text{true}j}$$

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

— $B_{\text{true}j}$ er den faktiske værdi af koordinat B i tidsøjeblikket j i buesekunder

— $B(j)$ er den værdi af koordinat B i tidsøjeblikket j, som GNSS-modtageren har bestemt, i buesekunder.

— N er antallet af GGA-beskeder (RMC) modtaget under prøvning af GNSS-modtageren.

2.2.2.8. På samme måde beregnes den systematiske unøjagtighed for koordinat L (længdegrad).

2.2.2.9. Beregn værdien for standardafvigelsen (SD) for koordinat B ved hjælp af formel (3):

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

2.2.2.10. På samme måde beregnes SD-værdien for koordinat L (længdegrad).

2.2.2.11. Konverter de beregnede koordinater og SD-værdier for længde- og breddegradsbestemmelse fra buesekunder til meter ved hjælp af formel (4) — (5).

2.2.2.12. For breddegrad:

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

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

2.2.2.13. For længdegrad:

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

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

— a — halv storakse for ellipsoid, meter

— e — første excentricitet, [0 — 1]

— φ — den bestemte værdi af breddegraden, radianer.

2.2.2.14. Beregn den horisontale positionsfejl ved hjælp af formel (6):

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

2.2.2.15. Gentag prøvningsprocedurerne i 2.2.2.3 — 2.2.2.14 for GNSS Galileo-signaler med simuleringsparametre som angivet i tabel 2.

2.2.2.16. Gentag prøvningsprocedurerne i 2.2.2.3 — 2.2.2.14 udelukkende for GPS GNSS-signaler med simuleringsparametre som angivet i tabel 2.

2.2.2.17. Gentag prøvningsprocedurerne i 2.2.2.3 — 2.2.2.16 med andre eCall-prøver leveret med henblik på prøvningen.

2.2.2.18. Bestem gennemsnittet af værdierne for alle prøvede eCall-prøver i overensstemmelse med (6).

2.2.2.19. Prøvningsresultaterne betragtes som tilfredsstillende, hvis de horisontale positionsfejl som defineret i formel (6), opnået med alle eCall-prøver, ikke overstiger 15 m under forhold ved åben himmel med et konfidensniveau på 0,95 sandsynlighed for alle simuleringscripts.

2.2.3. Vurdering af positioneringsnøjagtigheden i autonom dynamisk tilstand.

2.2.3.1. Gentag prøvningsprocedurerne i punkt 2.2.2, idet 2.2.2.15 — 2.2.2.16 foretages med simuleringscriptet for manøvreringsbevægelse som angivet i tabel 3.

Tabel 3

Hovedparametre i simuleringsscriptet for manøvreringsbevægelse

Simuleret parameter	Værdi
Prøvningsvarighed, hh:mm:ss	01:00:00
Udsendelsesfrekvens	1 hertz
eCall-placering	Ethvert angivet landbaseret punkt mellem breddegrad 80°N og 80°S i koordinatsystemet WGS-84
Bevægelsesmodel:	Manøvreringsbevægelse
— hastighed km/h	140
— drejeradius, m	500
— drejeacceleration, m/s ² .	0,2
Troposfære:	Standard prædefineret model af GNSS-simulatoren
Ionosfære:	Standard prædefineret model af GNSS-simulatoren
PDOP-værdi i tidsintervallet for prøvningen	$2,0 \leq \text{PDOP} \leq 2,5$
Simulerede signaler	Kombineret Galileo/GPS/SBAS
Signalstyrke	
— GNSS Galileo	minus 135 dBm
— GNSS GPS.	minus 138,5 dBm.
Antal simulerede satellitter:	<ul style="list-style-type: none"> — mindst 6 Galileo-satellitter — mindst 6 GPS-satellitter — mindst 2 SBAS-satellitter

2.2.3.2. Bestem gennemsnittet af værdierne for alle prøvede eCall-prøver i overensstemmelse med (6).

2.2.3.3. Prøvningsresultaterne betragtes som tilfredsstillende, hvis de horisontale positionsfejl, opnået med alle eCall-prøver, ikke overstiger 15 m under forhold ved åben himmel med et konfidensniveau på 0,95 sandsynlighed.

- 2.2.4. Kørsel i skyggeområder, områder med sporadisk modtagelse af navigationssignaler og høj bymæssig bebyggelse.
- 2.2.4.1. Gentag prøvningsprocedurerne i punkt 2.2.3 for simuleringsscriptet for kørsel i skyggeområder og områder med sporadisk modtagelse af navigationssignaler (som angivet i tabel 4) med et bymæssigt signalmønster som beskrevet i figur 3.

Tabel 4

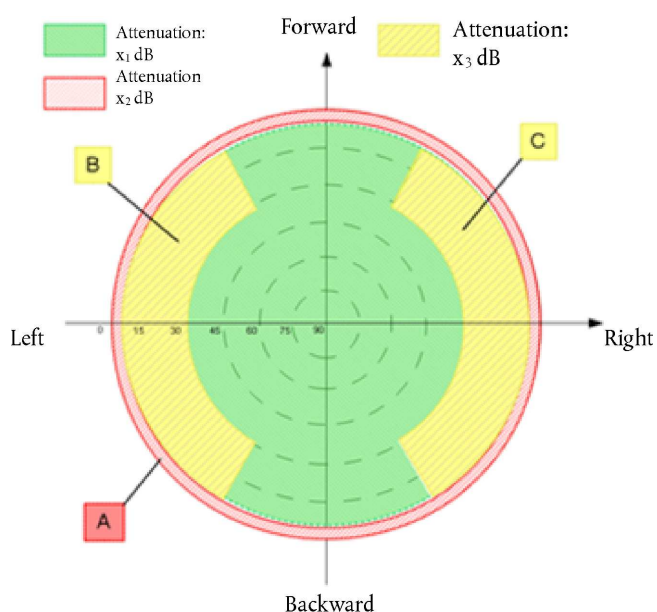
Vigtigste parametre for kørsel i skyggeområder og områder med sporadisk modtagelse af navigationssignaler

Simuleret parameter	Værdi
Prøvningsvarighed, hh:mm:ss	01:00:00
Udsendelsesfrekvens	1 hertz
eCall-placering	Ethvert angivet landbaseret punkt mellem breddegrad 80°N og 80°S i koordinatsystemet WGS-84
Bevægelsesmodel:	Manøvreringsbevægelse
— hastighed km/h	140
— drejeradius, m	500
— drejeacceleration, m/s ²	0,2
Satellitsigtbarhed	
— intervaller for sigtbart signal, sekunder	300
— intervaller for manglende signal, sekunder	600
Troposfære:	Standard prædefineret model af GNSS-simulatoren
Ionosfære:	Standard prædefineret model af GNSS-simulatoren
PDOP-værdi i tidsintervallet for prøvningen	$3,5 \leq \text{PDOP} \leq 4,0$
Simulerede signaler	Kombineret Galileo/GPS/SBAS
Signalstyrke	
— GNSS Galileo	minus 135 dBm
— GNSS GPS.	minus 138,5 dBm.
Antal simulerede satellitter:	— mindst 6 Galileo-satellitter — mindst 6 GPS-satellitter — mindst 2 SBAS-satellitter

Figur 3

Definition af urban canyon (høj bymæssig bebyggelse)

Zone	Højdeområde (grader)	Azimutområde (grader)
A	0 — 5	0 — 360
B	5 — 30	210 — 330
C	5 — 30	30 — 150
Baggrund	Område uden for zone A, B, C	



2.2.4.2. Område med høj bymæssig bebyggelse — dæmpning:

0 dB	0 dB
B	– 40 dB
C	– 40 dB
A	– 100 dB eller signalet er slukket

2.2.4.3. Prøvningsresultaterne betragtes som tilfredsstillende, hvis de horisontale positionsfejl, opnået med alle eCall-prøver, ikke overstiger 40 m under forhold med høj bymæssig bebyggelse med et konfidensniveau på 0,95 sandsynlighed.

2.2.5. Prøvning af tid fra koldstart til første positionsfastsættelse.

2.2.5.1. eCall-systemet forberedes og tændes. Ved hjælp af udviklersoftware sikres det, at GNSS-modulet er indstillet til at modtage Galileo- og GPS-signaler.

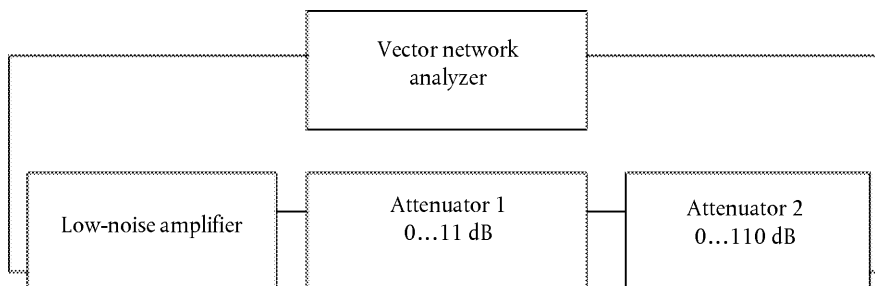
2.2.5.2. Slet alle data vedrørende position, hastighed, tid, almanak og efemeriske data fra GNSS-modtageren.

- 2.2.5.3. Simulatoren indstilles efter den tilhørende brugervejledning. Simulatorskriptet initialiseres med de parametre, der er angivet i tabel 2 for Galileo- og GPS-signaler, med et signalniveau på minus 130 dBm.
- 2.2.5.4. Med et stopur måles tidsintervallet mellem signalsimuleringens start og det første navigationsresultat.
- 2.2.5.5. Gennemfør prøvningsprocedurerne i punkt 2.2.5.2–2.2.5.4 mindst 10 gange.
- 2.2.5.6. Beregn gennemsnitstiden for første positionsfastsættelse i koldstartstilstand baseret på målingerne for alle eCall-prøver, som er leveret til prøvningen.
- 2.2.5.7. Prøvningsresultatet anses for at være positivt, hvis gennemsnitstidsværdierne for første positionsfastsættelse, beregnet som angivet i 2.2.5.6, ikke overstiger 60 s for et signalniveau ned til minus 130 dBm for alle simulerede signaler.
- 2.2.5.8. Gentag prøvningsprocedurerne i 2.2.5.1–2.2.5.5 med signalniveau minus 140 dBm.
- 2.2.5.9. Prøvningsresultatet, jf. punkt 2.2.5.8, anses for at være positivt, hvis gennemsnitstidsværdierne for første faste positionsfastsættelse, beregnet som angivet i 2.2.5.6, ikke overstiger 300 s for et signalniveau ned til minus 140 dBm for alle simulerede signaler.
- 2.2.6. Prøvning af genetableringstiden for springssignalerne efter blokering i 60 sekunder.
- 2.2.6.1. Forbered og tænd eCall-systemet som angivet i brugervejledningen. Ved hjælp af udviklersoftwarens sikres det, at GNSS-modtageren er indstillet til at modtage Galileo- og GPS-signaler.
- 2.2.6.2. Simulatoren indstilles efter den tilhørende brugervejledning. Simulatorskriptet initialiseres med de parametre, der er angivet i tabel 2 for Galileo- og GPS-signaler, med et signalniveau på minus 130 dBm.
- 2.2.6.3. Vent i 15 min. og kontroller, at GNSS-modtageren har beregnet eCall-positionen.
- 2.2.6.4. Afbryd GNSS-antennekablet fra eCall-systemet og forbind det igen efter et interval på 60 s. Med et stopur måles tidsintervallet mellem genopretningen af kabelforbindelsen og genetableringen af satellitsporing og beregning af navigationsresultatet.
- 2.2.6.5. Gentag prøvningsproceduren i punkt 2.2.6.4 mindst 10 gange.
- 2.2.6.6. Beregn gennemsnitsværdien af eCall-systemets genetableringstid for satellitsporingssignaler for alle udførte målinger og alle eCall-prøver leveret til prøvningen.
- 2.2.6.7. Prøvningsresultatet anses for at være positivt, hvis gennemsnitsværdierne for genetableringstiden efter blokering i 60 s, målt som angivet i 2.2.6.6, ikke overstiger 20 s.
- 2.2.7. GNSS-modtagerens følsomhed prøves i koldstartstilstand, springstilstand og efter genetableringsscenariet.
- 2.2.7.1. Tænd vektornetværksanalytoren. Kalibrer vektornetværksanalytoren som angivet i brugervejledningen.

2.2.7.2. Anvend diagrammet i figur 4.

Figur 4

Diagram over stikalibrering

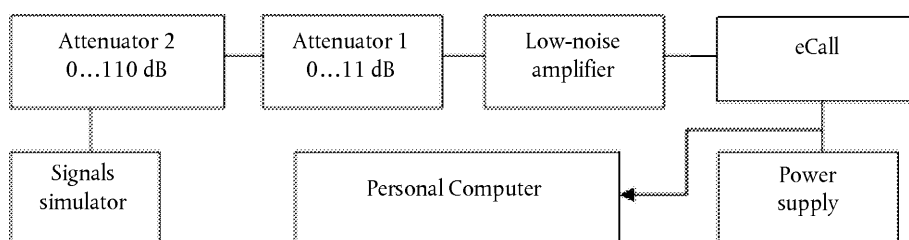


2.2.7.3. Indstil dæmpning for nulsignalsstien på attenuatorerne. Mål frekvensresponsen for en given signalsti i E1/L1-båndet for henholdsvis Galileo og GPS. Registrer transmissionsfaktoren for gennemsnitsstien i [dB] i dette frekvensbånd.

2.2.7.4. Saml de i figur 5 viste kredsløb.

Figur 5

Opstilling til evaluering af GNSS-modulets følsomhed



2.2.7.5. Forbered og tænd eCall-systemet som angivet i brugervejledningen. Ved hjælp af udviklersoftware sikres det, at GNSS-modtageren er indstillet til at modtage Galileo- og GPS-signaler. Slet GNSS-modtagerens RAM-hukommelse, således at der opnås »koldstarttilstand« for eCall-systemets GNSS-modtager. Kontroller, at oplysninger om position, hastighed og tid er nulstillet.

2.2.7.6. Forbered GNSS-signalsimulatoren som angivet i brugervejledningen. Start simuleringsscriptet for Galileo- og GPS-signaler med de parametre, der er angivet i tabel 2. Simulatoren's udgangseffekt sættes til minus 144 dBm.

2.2.7.7. Med et stopur måles tidsintervallet mellem signalsimuleringens start og det første navigationsresultat.

2.2.7.8. Indstil dæmpningen af signalstien på attenuatorerne således, at signalet ved eCall-antennens indgang er lig med minus 155 dBm.

2.2.7.9. Med et stopur kontrolleres det, at eCall-systemet stadig giver navigationsresultater i mindst 600 s.

2.2.7.10. Indstil dæmpningen af signalstien på attenuatorerne således, at signalet ved eCall-antennens indgang er lig med minus 150 dBm.

2.2.7.11. Afbryd GNSS-antennekablet fra eCall-systemet og forbind det igen efter et interval på 20 s.

2.2.7.12. Med et stopur måles tidsintervallet mellem genopretningen af kabelforbindelsen og genetableringen af satellitsporing og beregning af navigationsresultatet.

2.2.7.13. Prøvningsresultatet anses for at være positivt, hvis:

- tidsværdien til første positionsfastsættelse i »koldstartstilstand« som målt i 2.2.7.7 ikke overstiger 3 600 s ved et signalniveau ved eCall-systemets antenneindgang på minus 144 dBm i alle eCall-prøverne
 - GNSS-navigationsresultat er tilgængeligt i mindst 600 s ved et signalniveau ved eCall-systemets antenneindgang på minus 155 dBm som målt i 2.2.7.9 i alle eCall-prøverne
 - og det er muligt at genetablere GNSS-signaler og beregne navigationsresultatet ved et signalniveau ved eCall-systemets antenneindgangen på minus 150 dBm, og hvis tidsintervallet målt i 2.2.7.12 ikke overstiger 60 s i alle eCall-prøverne.
-

BILAG VII

Funktionskontrol af køretøjsmonteret system

1. Krav
 - 1.1. Følgende krav finder anvendelse på køretøjer med køretøjsmonterede eCall-systemer, separate tekniske enheder og (valgfrit) på komponenter.
 - 1.2. Præstationskrav
 - 1.2.1. eCall-systemet skal foretage en funktionskontrol ved hver systemopstart.
 - 1.2.2. Funktionskontrollen skal som minimum overvåge de tekniske funktioner, der er angivet i tabellen.
 - 1.2.3. Der skal afgives en advarsel enten i form af en kontrollampe eller en tekstbesked i et fællesfelt, såfremt funktionskontrollen detekterer en fejl.
 - 1.2.3.1. Den skal forblive aktiveret, så længe fejlen er til stede.
 - 1.2.3.2. Den kan annulleres midlertidigt, men skal gentages, hver gang tændingen eller køretøjets hovedkontakt aktiveres.
 - 1.3. Dokumentationskrav
 - 1.3.1. Fabrikanten skal forsyne de typegodkendende myndigheder med dokumentation i overensstemmelse med tabellen, hvori det tekniske princip bag overvågningen af de enkelte funktioner er beskrevet.

Tabel

Informationsmodel for funktionskontrol

Funktion	Teknisk princip bag overvågningen
eCall-styreenheden er i driftsklar stand (f.eks. ingen indre hardwaresvigt, processor/hukommelse er klar, logisk funktion i forventet standardtilstand)	
Den eksterne mobilnetantenne er forbundet	
Anordningen til mobilnetkommunikation er i driftsklar stand (ingen indre hardwaresvigt, responsiv)	
Den eksterne GNSS-antenne er forbundet	
GNSS-modtageren er i driftsklar stand (ingen indre hardwaresvigt, udgang inden for det forventede område)	
Kollisionsstyreenhed er forbundet	
Ingen kommunikationssvigt (busforbindelsessvigt) i relevante komponenter i denne tabel	
SIM-kort forefindes (kun relevant, hvis der er tale om SIM, som kan fjernes)	
Strømkilde er tilsluttet	
Strømkilden er tilstrækkeligt opladt (fabrikantens tærskel gælder)	

2. Prøvningsprocedure
 - 2.1. Verifikation af funktionskontrol
 - 2.1.1. Følgende prøvning foretages af køretøjet med et eCall-system indbygget i overensstemmelse med artikel 4, den separate tekniske enhed i overensstemmelse med artikel 6 eller (valgfrit) komponenten som skal indgå i et komplet system med henblik på prøvningen i overensstemmelse med artikel 5.
 - 2.1.2. Simuler en fejlfunktion i eCall-systemet ved at fremkalde et kritisk svigt i én eller flere funktioner, som overvåges af funktionskontrollen, i overensstemmelse med fabrikantens tekniske dokumentation. Funktionen/funktionerne vælges af den typegodkendende myndighed.
 - 2.1.3. eCall-systemet tændes (f.eks. ved at dreje tændingen til »on« eller aktivere køretøjets hovedkontakt, afhængigt af hvad der er relevant) og det verificeres, at fejlindikatoren tændes kort efter.
 - 2.1.4. eCall-systemet slukkes (f.eks. ved at dreje tændingen til »off« eller deaktivere køretøjets hovedkontakt, afhængigt af hvad der er relevant) og bringes tilbage til normal drift.
 - 2.1.5. eCall-systemet tændes, og det verificeres, at fejlindikatoren ikke tændes, eller at den slukkes kort efter at have været tændt.
 3. Modifikation af typen af 112-baseret køretøjsmonteret system eller separat teknisk enhed
 - 3.1. Når fabrikanten indleverer en ansøgning om ændring eller udvidelse af en eksisterende typegodkendelse med henblik på omfattelse af en alternativ GNSS-antenne, elektronisk styreenhed, mobilnetantenne og/eller strømtildekomponenter, kræves ingen fornyet prøvning af komponenterne i det 112-baserede køretøjsmonterede system for at opfylde kravene i dette bilag, forudsat at de pågældende typegodkendte komponenter som minimum har de samme funktionelle egenskaber, og at de faktisk er omfattet af dette bilag i overensstemmelse med artikel 5, stk. 3.
-

BILAG VIII

Tekniske krav og prøvningsprocedurer vedrørende privatlivets fred og databeskyttelse

DEL I

Procedure for verifikation af et køretøjsmonteret eCall-systems eller en separat teknisk enheds manglende sporbarhed

1. Formål
 - 1.1. Formålet med denne prøvningsprocedure er at sikre, at et 112-baseret køretøjsmonteret eCall-system eller en separat tekniske enhed ikke kan spores og ikke er underlagt nogen konstant sporing ved normal eCall-driftstilstand.
2. Krav
 - 2.1. Det 112-baserede køretøjsmonterede eCall-system eller den separate tekniske enhed er ikke tilgængelig for kommunikation med PSAP, hvis PSAP-prøvningspunktet initierer kommunikationen.
 - 2.2. Manglende oprettelse af forbindelse kan tilskrives, at det 112-baserede køretøjsmonterede system ikke er registreret på netværket.
3. Prøvningsprocedure
 - 3.1. Følgende prøvninger skal udføres på et repræsentativt arrangement af dele (uden køretøjets karosseri).
 - 3.2. Denne prøvning foretages, efter at eCall-IVS er korrekt forbundet med netværket og anordningen registreret med henblik på transmission af MSD.
 - 3.2.1. Det oprindelige alarmopkald skal være afbrudt og afmeldt fra netværket forud for denne prøvning (f.eks. læg på), ellers vil PSAP-prøvningspunktet være i stand til at forbinde.d
 - 3.2.2. Før prøvningen foretages, sikres det at:
 - e) en af forbindelsesprocedurerne i punkt 2.7 i bilag I til denne forordning som aftalt mellem den tekniske tjeneste og fabrikanten vil blive anvendt ved ethvert testopkald
 - f) det dedikerede PSAP-prøvningspunkt kan modtage et eCall udsendt af det 112-baserede system
 - g) køretøjets tænding eller hovedkontakt er aktiveret
 - h) et eventuelt TPS eller tillægstjeneste er deaktiveret.
 - 3.2.3. Det 112-baserede eCall-IVS lades være tændt.
 - 3.2.4. Ved hjælp af PSAP-prøvningspunktet forsøges det at oprette forbindelse til det 112-baserede eCall-IVS.
4. Vurdering
 - 4.1. Kravet anses for at være opfyldt, hvis alarmcentralen ikke kan kommunikere med det 112-baserede køretøjsmonterede eCall-system, når PSAP-prøvningspunktet forsøger at oprette forbindelse.
 - 4.2. Oprettelse af forbindelse til det 112-baserede eCall-IVS, når PSAP-prøvningspunktet initierer kommunikationen, udgør en fejl.

DEL II

Procedure for verifikation af tidsperioden for en eCall-logfil gemt af det køretøjsmonterede eCall-system eller den separate tekniske enhed

1. Formål
 - 1.1. Formålet med denne prøvningsprocedure er at sikre, at personoplysninger i henhold til forordning (EU) 2015/758 ikke gemmes længere af det køretøjsmonterede eCall-system end nødvendigt for at håndtere nødsituationen, og at de slettes helt, så snart de ikke længere er nødvendige herfor.

- 1.2. Den automatiske sletning godtgøres ved at bevise, at eCall-logfiler ikke opbevares i mere end 13 timer efter påbegyndelsen af eCall.
2. Krav
 - 2.1. Ved undersøgelse heraf må det køretøjsmonterede eCall-system eller den separate tekniske enhed ikke indeholde data om et eCall i sin hukommelse senere end 13 timer efter initieringen af et eCall.
3. Prøvningsbetingelser
 - 3.1. Den tekniske tjeneste skal gives midler til at tilgå den del af systemet, hvor eCall-logfilerne er lagret i IVS.
 - 3.2. Følgende prøvning skal udføres på et repræsentativt arrangement af dele.
4. Prøvningsmetode
 - 4.1. De i punkt 2.7 i bilag I beskrevne prøvninger foretages. I den forbindelse kræves det, at der foretages et testopkald for at kunne gennemføre funktionskontrol.
 - 4.2. 13 timer efter, at testopkaldet er foretaget, skal prøvningsingeniøren fra den tekniske tjeneste gives adgang til eCall-logfilernes lagringsplacering i IVS. Dette indebærer mulighed for at downloade alle logfiler fra IVS, så de kan undersøges af ingeniøren.
5. Vurdering
 - 5.1. Kravet anses for at være opfyldt, hvis der ikke findes logfiler i det køretøjsbaserede eCall-systems hukommelse.
 - 5.2. Tilstedeværelsen af en logfil for et eCall, der er foretaget for over 13 timer siden, udgør en fejl.

DEL III

Procedure til verifikation af automatisk og løbende fjernelse af data fra den interne hukommelse i et køretøjsmonteret eCall-system eller separat teknisk enhed

1. Formål
 - 1.1. Formålet med denne prøvningsprocedure er at sikre, at personoplysninger kun anvendes til håndtering af en nødsituation og automatisk og løbende slettes fra den interne hukommelse i et køretøjsmonteret eCall-system eller en separat teknisk enhed.
 - 1.2. Dette bevises ved at godtgøre, at kun de tre seneste positioner gemmes i det 112-baserede køretøjsmonterede system eller den separate tekniske enhed.
2. Krav
 - 2.1. Det køretøjsmonterede eCall-system eller den separate tekniske enhed må ved undersøgelsen heraf højst indeholde køretøjets tre seneste positioner.
3. Prøvningsbetingelser
 - 3.1. Den tekniske tjeneste skal gives midler til at tilgå den del af systemet, hvor køretøjets positioner er lagret i den indre IVS-hukommelse.

- 3.2. Følgende prøvning skal udføres på et repræsentativt arrangement af dele.
4. Prøvningsmetode
- 4.1. Den tekniske tjenestes prøveansvarlige skal gives midler til at tilgå den del af systemet, hvor køretøjets positioner er lagret i den indre IVS-hukommelse. Dette indebærer mulighed for at downloade alle lagrede positioner fra IVS, så de kan undersøges af den prøveansvarlige.
5. Vurdering
- 5.1. Kravet anses for at være opfyldt, hvis der maksimalt forefindes tre positioner i det køretøjsbaserede eCall-systems hukommelse.
- 5.2. Tilstedeværelsen af over tre positioner udgør en fejl.

DEL IV

Procedure til verifikation af, at der ikke udveksles personoplysninger mellem et køretøjsmonteret eCall-system eller en separat teknisk enhed og TPS-systemer

1. Formål
- 1.1. Denne prøvningsprocedure skal sikre, at det 112-baserede køretøjsmonterede eCall-system eller STU og eventuelle yderligere systemer, der leverer eCall understøttet af tredjepartstjenester eller tillægstjenester, er udformet på en sådan måde, at det på intet tidspunkt er muligt at udveksle personoplysninger mellem dem.
2. Krav
- 2.1. Følgende krav finder anvendelse på køretøjsmonterede eCall-systemer eller STU-enheder der skal anvendes i forbindelse med et køretøjsmonteret eCall-system med TPS-funktionalitet.
- 2.2. Præstationskrav
- 2.2.1. Der må ikke være nogen udveksling af personoplysninger mellem det 112-baserede køretøjsmonterede eCall-system eller den separate tekniske enhed og eventuelle tillægsfunktioner, der leverer eCall understøttet af tredjepartstjenester eller tillægstjenester.
- 2.2.2. Når der er foretaget et eCall via det 112-baserede køretøjsmonterede eCall-system eller STU-enheden, må der ikke gemmes nogen registrering heraf i TPS-eCall systemets eller tillægstjenestens hukommelse.
3. Prøvningsprocedure
- 3.1. Der foretages følgende prøvninger enten af et køretøj med et køretøjsmonteret eCall-system eller et repræsentativt arrangement af dele.
- 3.2. TPS-systemet skal være deaktiveret under testopkaldet.
- 3.2.1. Før testopkaldet foretages, sikres det at:
 - a) en af forbindelsesprocedurerne i punkt 2.7 i bilag I til denne forordning som aftalt mellem den tekniske tjeneste og fabrikanten vil blive anvendt ved ethvert testopkald
 - b) det dedikerede PSAP-prøvningspunkt kan modtage et eCall udsendt af det 112-baserede system
 - c) et falsk eCall til et ægte PSAP ikke kan foretages via det rigtige mobilnet og
 - d) køretøjets tænding eller hovedkontakt er aktiveret.
- 3.2.2. Der foretages et testopkald ved at anvende den manuelle udløsning af systemet (push mode) med TPS deaktiveret.
- 3.2.3. Verificer, at der blev foretaget et opkald til PSAP-prøvningspunktet; dette verificeres via en dataoptegnelse fra PSAP-prøvningspunktet, som viser, at der blev modtaget et initieringssignal for opkaldet, eller via en korrekt stemmeforbindelse med PSAP-prøvningspunktet

- 3.2.4. Afbryd testopkaldet ved hjælp af den relevante kommando for PSAP-prøvningspunktet (f.eks. læg på).
- 3.2.5. Hvis det 112-baserede systems forsøg på at foretage opkald mislykkes under prøvningen, kan proceduren gentages.
- 3.3. Det verificeres, at der ikke er en logfil i TPS-systemet, ved at tilgå den del af systemet, hvor eCall-logfilerne er lagret.
 - 3.3.1. Den tekniske tjenestes prøveansvarlige skal gives midler til at tilgå den del af systemet, hvor eCall-logfilerne er lagret i IVS. Dette indebærer mulighed for at downloade alle logfiler fra IVS, så de kan undersøges af ingeniøren.
 - 3.3.2. Kravet anses for at være opfyldt, hvis der ikke findes logfiler i TPS-systemets hukommelse i køretøjet.
 - 3.3.3. Tilstedeværelsen af en logfil i TPS-systemet for et eCall, der er foretaget via det 112-baserede system, udgør en fejl.
- 3.4. Forbindelsesprocedurer

Forbindelsesprocedurerne som defineret i punkt 2.7 i bilag I til denne forordning finder anvendelse.

BILAG IX

Køretøjskategorier omhandlet i artikel 2

Pansrede køretøjer i klasse M₁ og N₁ som defineret i punkt 5.2 i del A i bilag II til direktiv 2007/46/EF, som er udstyret med pansrede sikringsruder BR7 i overensstemmelse med klassifikationen i den europæiske standard EN 1063:2000 (Prøvning og klassifikation af modstandsevne mod skudangreb) og med karosseridele, der opfylder den europæiske standard 1522:1999 (Vinduer, døre, skodder og persienner — Skudsikkerhed), såfremt sådanne køretøjer grundet deres særlige formål ikke kan opfylde kravene i forordning (EU) 2015/758 og i nærværende forordning.
