# ACTE ADOPTATE DE ORGANISME CREATE PRIN ACORDURI INTERNAȚIONALE

**Numai textele originale CEE-ONU au efect juridic în temeiul dreptului public internațional. Situația și data intrării în vigoare ale prezentului regulament trebuie verificate în cea mai recentă versiune a documentului de situație CEE-ONU TRANS/WP.29/343, disponibilă la adresa:**

**https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations**

## Regulamentul ONU nr. 160 – Dispoziții uniforme privind omologarea autovehiculelor în ceea ce privește dispozitivul de înregistrare a datelor privind evenimentele [2021/1215]

Seria 01 de amendamente

Data intrării în vigoare: DE CONFIRMAT

Prezentul document este strict un instrument de documentare. Textul autentic și obligatoriu din punct de vedere juridic este: ECE/TRANS/WP.29/2021/58.

CUPRINS

REGULAMENT

0. Introducere
1. Domeniu de aplicare
2. Definiții
3. Cerere de omologare
4. Omologare
5. Cerințe
6. Modificarea tipului de vehicul și extinderea omologării
7. Conformitatea producției
8. Sancțiuni în cazul neconformității producției
9. Încetarea definitivă a producției
10. Denumirile și adresele serviciilor tehnice responsabile cu efectuarea încercărilor de omologare, precum și ale autorităților de omologare de tip
11. Dispoziții tranzitorii

ANEXE

1 Comunicare
2 Fișă de informații privind omologarea de tip a unui tip de vehicul în ceea ce privește dispozitivul de înregistrare a datelor privind evenimentele (EDR)
3 Exemple de dispunere a mărcilor de omologare
4 Elemente de date și formatul acestora

## 0. INTRODUCERE

0.1. Scopul prezentului regulament este de a stabili dispoziții uniforme privind omologarea autovehiculelor din categoriile $M_1$ și $N_1$ în ceea ce privește dispozitivele acestora de înregistrare a datelor privind evenimentele (EDR-uri).

0.2. Dispozițiile se referă la cerințele minime de colectare, stocare și supraviețuire în caz de coliziune a datelor privind evenimentele provenite de la un autovehicul. Nu sunt incluse specificații pentru instrumentele și metodele de extragere a datelor, întrucât acestea fac obiectul cerințelor de la nivel național/regional.

0.3. Scopul acestor dispoziții este de a se asigura că EDR-urile înregistrează, într-un mod ușor de utilizat, date utile pentru investigarea eficace a coliziunilor și pentru analiza performanței echipamentelor de siguranță (de exemplu, sistemele avansate de siguranță). Aceste date vor contribui la o mai bună înțelegere a circumstanțelor în care au loc coliziunile și rănirile și vor facilita dezvoltarea unor modele de vehicule mai sigure.

1. DOMENIU DE APLICARE

1.1. Prezentul regulament se aplică omologării vehiculelor din categoriile $M_1$ și $N_1$ ([1])în ceea ce privește dispozitivul de înregistrare a datelor privind evenimentele (EDR) al acestora.

1.2. Prezentul regulament nu aduce atingere cerințelor legislației naționale sau regionale referitoare la confidențialitate, protecția datelor și prelucrarea datelor cu caracter personal.

1.3. Următoarele elemente de date sunt excluse din domeniul de aplicare: VIN, detaliile asociate vehiculului, datele privind localizarea/poziționarea, informații privind conducătorul auto, precum și data și ora unui eveniment.

1.4. În cazul în care nu există niciun sistem sau senzor proiectat să furnizeze elementul de date care trebuie înregistrat și stocat în conformitate cu secțiunea 3, în formatul (intervalul, rezoluția și rata de eșantionare) indicat în anexa 4. „ELEMENTE DE DATE" sau dacă acesta nu este operațional la momentul înregistrării, prezentul document nu impune nici înregistrarea unor astfel de date, nici echiparea cu astfel de sisteme sau senzori sau punerea acestora în funcțiune. Cu toate acestea, în cazul în care vehiculul este echipat cu un senzor sau un sistem al producătorului echipamentului original, conceput să furnizeze elementul de date în formatul specificat în anexa 4. „ELEMENTE DE DATE", atunci este obligatoriu să se raporteze elementul de date în formatul specificat atunci când senzorul sau sistemul este operațional. În cazul în care motivul nefuncționării la momentul înregistrării este o defecțiune a acestui sistem sau senzor, această stare de defecțiune trebuie să fie înregistrată de EDR, astfel cum este definit în elementele de date din anexa 4. Elemente de date.

2. DEFINIȚII

În sensul acestor elemente de performanță:

2.1. „Activitate ABS" înseamnă că sistemul de prevenire a blocării roților în timpul frânării (ABS) controlează în mod activ frânele vehiculului.

2.2. „Starea lămpii de avertizare privind airbagul" indică dacă lampa de avertizare privind defectarea airbagului este aprinsă sau stinsă.

2.3. „Captare" înseamnă procesul de stocare a datelor dispozitivului EDR într-o memorie tampon temporară și volatilă, în care acestea sunt actualizate în permanență la intervale de timp regulate.

2.4. „Delta-V, lateral" înseamnă variația cumulativă a vitezei, astfel cum este înregistrată de EDR-ul vehiculului, de-a lungul axei laterale.

2.5. „Delta-V, longitudinal" înseamnă variația cumulativă a vitezei, astfel cum este înregistrată de EDR-ul vehiculului, de-a lungul axei longitudinale.

2.6. „Timp de declanșare, airbag frontal" înseamnă (atât pentru conducătorul auto, cât și pentru pasagerul din față) timpul scurs de la momentul zero al coliziunii până la comanda de declanșare sau, pentru sistemele cu airbaguri cu mai multe etape, până la comanda de declanșare pentru prima etapă.

2.7. „Momentul încheierii evenimentului" înseamnă momentul în care delta-V cumulat într-un interval de timp de 20 ms devine mai mic sau egal cu 0,8 km/h sau momentul în care algoritmul de detectare a coliziunii al unității de control al airbagului se resetează.

([1]) Astfel cum este definit în secțiunea 2 la Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3), (document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6) – https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions

2.8. „Turația motorului” înseamnă:

(a) în cazul vehiculelor propulsate de motoare cu ardere internă, numărul de rotații pe minut ale arborelui cotit principal al motorului vehiculului și

(b) în cazul vehiculelor care nu sunt propulsate integral de motoare cu ardere internă, numărul de rotații pe minut ale arborelui motor în punctul în care acesta intră în cutia de viteze a vehiculului și

(c) în cazul vehiculelor care nu sunt propulsate de motoare cu ardere internă, numărul de rotații pe minut ale arborelui de ieșire al dispozitivului (dispozitivelor) care asigură tracțiunea.

2.9. „Accelerația motorului, % nivel complet” înseamnă accelerația solicitată de conducătorul auto, măsurată de senzorul de poziție a clapetei de accelerație pe unitatea de comandă a accelerației în raport cu poziția complet deschisă a clapetei.

2.10. „Eveniment” înseamnă o coliziune sau un alt eveniment fizic care determină atingerea sau depășirea pragului de declanșare sau declanșarea oricărui sistem de siguranță ireversibil, luându-se în considerare situația care survine mai întâi dintre acestea două.

2.11. „Dispozitiv de înregistrare a datelor privind evenimentele” (EDR) înseamnă un dispozitiv sau o funcție dintr-un vehicul care înregistrează datele dinamice cu marcaj temporal ale vehiculului în perioada de timp imediat anterioară unui eveniment (de exemplu, viteza vehiculului/timp) sau în timpul unei coliziuni (de exemplu, delta-V/timp), prevăzut a fi accesat după producerea coliziunii. În sensul prezentei definiții, datele privind evenimentele nu includ date audio și video.

2.12. „Airbag frontal” înseamnă un sistem gonflabil de siguranță care nu necesită nicio acțiune din partea ocupanților vehiculului și care este utilizat în vederea respectării cerințelor naționale aplicabile privind protecția împotriva coliziunii frontale.

2.13. Prin „Dacă se înregistrează” se înțelege cazul în care datele au fost înregistrate în memoria nevolatilă pentru a putea fi descărcate ulterior.

2.14. „Ciclu de aprindere, coliziune” înseamnă numărul de cicluri de pornire în momentul în care a avut loc coliziunea, începând de la prima utilizare a EDR.

2.15. „Ciclu de aprindere, descărcare” înseamnă numărul de cicluri de pornire în momentul în care datele au fost descărcate, începând de la prima utilizare a EDR.

2.16. „Accelerație laterală” înseamnă componenta accelerației vectoriale a unui punct din vehicul pe direcția y. Accelerația laterală este pozitivă de la stânga la dreapta, din perspectiva conducătorului auto atunci când se află în vehicul și orientat spre direcția de deplasare înainte a vehiculului.

2.17. „Accelerație longitudinală” înseamnă componenta accelerației vectoriale a unui punct din vehicul pe direcția x. Accelerația longitudinală este pozitivă în direcția deplasării vehiculului către înainte.

2.18. „Delta-V maxim, lateral” înseamnă valoarea maximă a variației cumulative a vitezei, astfel cum este înregistrată de EDR, de-a lungul axei laterale.

2.19. „Delta-V maxim, longitudinal” înseamnă valoarea maximă a variației cumulative a vitezei, astfel cum este înregistrată de EDR, de-a lungul axei longitudinale.

2.20. „Delta-V maxim, rezultant” înseamnă valoarea maximă corelată în timp a variației cumulative a vitezei, astfel cum este raportată de EDR, prin însumare vectorială pe axele longitudinală și laterală.

2.21. „Coliziune cu mai multe evenimente” înseamnă producerea unui număr minim de 2 evenimente, primul eveniment începând cu cel mult 5 secunde înaintea ultimului eveniment.

2.22. „Memorie nevolatilă” înseamnă memoria rezervată pentru păstrarea în mod semipermanent a datelor EDR înregistrate. Datele înregistrate în memoria nevolatilă sunt păstrate după o întrerupere a alimentării și pot fi recuperate cu ajutorul instrumentelor și metodelor de extragere a datelor EDR.

2.23. „Accelerație normală” înseamnă componenta accelerației vectoriale a unui punct din vehicul pe direcția z. Accelerația normală este pozitivă în direcția în jos.

2.24. „Clasificarea dimensiunii ocupantului” înseamnă, în cazul pasagerului din față, clasificarea unui ocupant ca adult, nu copil, iar în cazul conducătorului auto, clasificarea acestuia ca nefiind de statură mică, astfel cum se indică în formatul datelor.

2.25. „Operațional” înseamnă că sistemul sau senzorul, în momentul evenimentului, este activ sau poate fi activat/dezactivat de către conducătorul auto.

2.26. „Starea de dezactivare a airbagului pentru pasager” înseamnă starea airbagului pentru pasager (dezactivat sau nu).

2.27. „Dispozitiv de pretensionare” înseamnă un dispozitiv care este activat de sistemul de detectare a coliziunilor al vehiculului și elimină detensionarea sistemului centurii de siguranță a vehiculului.

2.28. „Înregistrare” înseamnă procesul de salvare într-o memorie nevolatilă a datelor EDR captate în vederea recuperării ulterioare.

2.29. „Starea centurii de siguranță” înseamnă reacția sistemului de siguranță, care indică dacă centura de siguranță a vehiculului este cuplată sau decuplată.

2.30. „Comutator al poziției șinei scaunului, cel mai în față, stare” înseamnă starea comutatorului instalat pentru a detecta dacă scaunul este deplasat într-o poziție înspre înainte.

2.31. „Frână de serviciu, acționată și neacționată” înseamnă starea dispozitivului instalat în sistemul pedalei de frână sau conectat la acesta pentru a detecta dacă pedala a fost apăsată. Dispozitivul poate include comutatorul pedalei de frână sau altă comandă a frânei de serviciu acționată de conducătorul auto.

2.32. „Airbag lateral” înseamnă orice dispozitiv gonflabil de reținere a ocupantului unui vehicul, care este montat pe scaun sau pe structura laterală a interiorului vehiculului și care este proiectat să se declanșeze la un impact lateral pentru a limita rănirea ocupanților și/sau proiectarea acestora în exterior.

Notă: airbagurile laterale se pot declanșa și în alte moduri de impact stabilite de producătorul vehiculului.

2.33. „Perdea/airbag tubular lateral(ă)” înseamnă orice dispozitiv gonflabil de reținere a ocupantului unui vehicul, care este montat pe structura laterală a interiorului vehiculului și care este proiectat să se declanșeze la un impact lateral sau la răsturnare și să limiteze rănirea ocupanților și/sau proiectarea acestora în exterior.

Notă: perdelele/airbagurile tubulare laterale se pot declanșa și în alte moduri de impact, stabilite de producător.

2.34. „Viteză a vehiculului indicată” înseamnă viteza vehiculului indicată de un subsistem desemnat de producător, proiectat pentru a indica viteza de deplasare la sol a vehiculului în timpul funcționării acestuia.

2.35. „Control al stabilității” înseamnă orice dispozitiv care este în conformitate cu „sistemele electronice de control al stabilității” naționale.

2.36. „Impuls de direcție” înseamnă deplasarea unghiulară a volanului măsurată din poziția drept înainte (poziție care corespunde unghiului mediu zero de rotire a unei perechi de roți directoare).

2.37. „Timpul scurs între evenimentele 1 și 2” înseamnă timpul scurs de la momentul zero al primului eveniment la momentul zero al celui de al doilea eveniment al unei coliziuni cu mai multe evenimente.

2.38. „Timp, delta-V maxim, lateral” înseamnă intervalul de timp dintre momentul zero al coliziunii și punctul în care se găsește valoarea maximă a variației cumulative a vitezei, astfel cum este înregistrată de EDR, de-a lungul axei laterale.

2.39. „Timp, delta-V maxim, longitudinal” înseamnă intervalul de timp dintre momentul zero al coliziunii și punctul în care se găsește valoarea maximă a variației cumulative a vitezei, astfel cum este înregistrată de EDR, de-a lungul axei longitudinale.

2.40. „Timp, delta-V maxim, rezultant” înseamnă intervalul de timp scurs de la momentul zero al coliziunii până la punctul în care apare delta-V maxim rezultant, astfel cum este raportat de EDR.

2.41. „Timp de declanșare, dispozitiv de pretensionare” înseamnă intervalul de timp scurs de la momentul zero al coliziunii până la transmiterea comenzii de declanșare a dispozitivului de pretensionare a centurii de siguranță (atât pentru conducătorul auto, cât și pentru pasagerul din față).

2.42. „Timp de declanșare, airbag/perdea lateral(ă)” înseamnă intervalul de timp scurs de la momentul zero al coliziunii până la transmiterea comenzii de declanșare a unui airbag lateral sau a unei perdele laterale/unui airbag tubular lateral (atât pentru conducătorul auto, cât și pentru pasagerul din față).

2.43. „Timp până la prima etapă” înseamnă intervalul de timp scurs între momentul zero și momentul comenzii de declanșare a primei etape a unui airbag frontal.

2.44. „Timp până la etapa n” înseamnă intervalul de timp scurs de la momentul zero al coliziunii până la comanda de declanșare a etapei n a unui airbag frontal (atât pentru conducătorul auto, cât și pentru pasagerul din față).

2.45. „Momentul zero” este referința temporală pentru mărcile temporale ale unui eveniment EDR.

2.46. „Prag de declanșare” înseamnă că parametrul corespunzător a îndeplinit condițiile pentru înregistrarea unui eveniment EDR.

2.47. „Unghi de ruliu al vehiculului” înseamnă unghiul dintre axa y a vehiculului și planul solului, determinat de sistemul de detecție.

2.48. „Tip de vehicul în privința dispozitivului de înregistrare a datelor privind evenimentele al acestuia” se referă la vehiculele care nu diferă în mod semnificativ în privința unor aspecte esențiale precum:

(a) marca sau denumirea comercială a producătorului;

(b) caracteristici ale vehiculului care influențează semnificativ performanțele EDR; Adăugarea unui (unor) nou (noi) factor(i) declanșator(i) sau modificarea unor (elemente de) date noi sau a formatului acestora nu se consideră ca „influențând în mod semnificativ performanța EDR”;

(c) caracteristicile principale și proiectarea EDR.

2.49. „Memorie volatilă” înseamnă spațiul rezervat pentru stocarea în memoria tampon a datelor EDR captate. Memoria nu este capabilă să păstreze datele în mod semipermanent. Datele captate în memoria volatilă sunt suprascrise continuu și nu se păstrează în cazul întreruperii alimentării, neputând fi nici recuperate cu ajutorul instrumentelor de extragere a datelor EDR.

2.50. „Sistem de siguranță secundar pentru utilizatorii vulnerabili ai drumurilor” înseamnă un sistem al vehiculului care poate fi declanșat în afara habitaclului, proiectat pentru a atenua consecințele rănirii utilizatorilor vulnerabili ai drumurilor în timpul unei coliziuni.

2.51. „Direcția X” înseamnă pe direcția axei X a vehiculului, care este paralelă cu linia mediană longitudinală a vehiculului. Direcția X este pozitivă în direcția deplasării vehiculului înainte.

2.52. „Direcția Y” înseamnă pe direcția axei Y a vehiculului, care este perpendiculară pe axa X a vehiculului și în același plan orizontal ca axa respectivă. Direcția Y este pozitivă de la stânga la dreapta, din perspectiva conducătorului auto atunci când se află în vehicul, orientat spre direcția de mers a vehiculului către înainte.

2.53. „Direcția Z” înseamnă pe direcția axei Z a vehiculului, care este perpendiculară pe axele X și Y. Direcția Z este pozitivă în jos.

2.54. „Rata de înclinare a vehiculului” înseamnă variația în timp a unghiului vehiculului în jurul axei X a acestuia, determinată de sistemul de detectare.

2.55. „Rata de girație a vehiculului” înseamnă variația în timp a unghiului vehiculului în jurul axei Z a acestuia, determinată de sistemul de detectare.

3. CERERE DE OMOLOGARE

3.1. Cererea de omologare a unui tip de vehicul în ceea ce privește EDR trebuie prezentată de către producătorul vehiculului sau de către reprezentantul său autorizat autorității de omologare a părții contractante în conformitate cu dispozițiile din anexa 3 la Acordul din 1958.

3.2. Aceasta trebuie să fie însoțită de următoarea documentație (un model de fișă de informații este prezentat în anexa 2):

3.2.1. o descriere a tipului de vehicul în ceea ce privește elementele specificate la punctul 5 de mai jos, în special în ceea ce privește amplasarea dispozitivului EDR în vehicul, parametrii declanșatori, capacitatea de stocare și rezistența la decelerare ridicată și la solicitările mecanice ale unui impact sever;

3.2.2. elementele de date și formatul acestora stocate în EDR;

3.2.3. instrucțiuni pentru extragerea datelor din EDR.

3.3. Un vehicul reprezentativ pentru tipul de vehicul care urmează a fi supus omologării trebuie prezentat autorității de omologare sau serviciului tehnic desemnat responsabil pentru efectuarea încercărilor de omologare.

4. OMOLOGARE

4.1. În cazul în care tipul de vehicul prezentat pentru omologare în temeiul prezentului regulament îndeplinește cerințele de la punctul 5 de mai jos, respectivului tip de vehicul i se acordă omologarea.

4.2. Fiecărui tip omologat i se atribuie un număr de omologare. Primele două cifre ale acestuia (în prezent 00 pentru regulamentul în versiunea inițială) indică seria de amendamente care include cele mai recente modificări tehnice aduse regulamentului la momentul emiterii omologării. Aceeași parte contractantă nu poate atribui același număr unui alt tip de vehicul.

4.3. Acordarea, extinderea, refuzul sau retragerea omologării sau încetarea definitivă a producției unui tip de vehicul în conformitate cu prezentul regulament trebuie notificată părților la acord care aplică prezentul regulament prin intermediul unei fișe conforme modelului din anexa 1 la prezentul regulament și al documentației furnizate de solicitant într-un format care nu trebuie să depășească formatul A4 (210 × 297 mm) și la o scară adecvată sau în format electronic.

4.4. Pe fiecare vehicul care corespunde unui tip de vehicul omologat în temeiul prezentului regulament trebuie aplicată într-un loc vizibil și ușor accesibil, specificat în fișa de omologare, o marcă de omologare internațională conformă cu modelul descris în anexa 3, formată din:

4.4.1. un cerc care înconjoară litera „E”, urmat de:

(a) numărul distinctiv al țării care a acordat omologarea ([2]), precum și

(b) numărul prezentului regulament, urmat de litera „R”, o liniuță și numărul de omologare în partea dreaptă a cercului menționat la prezentul punct

sau

4.4.2. un oval care înconjoară literele „UI”, urmat de identificatorul unic.

4.5. Marca de omologare trebuie să fie lizibilă în mod clar și să nu poată fi ștearsă.

4.6. Autoritatea de omologare verifică existența unor condiții satisfăcătoare pentru asigurarea verificării efective a conformității producției, înainte de acordarea omologării de tip.

5. CERINȚE

Cerințele pentru vehiculele echipate cu EDR includ elemente de date, formatul datelor, captarea datelor, efectuarea încercărilor de impact și capacitatea de supraviețuire în cadrul încercărilor de impact.

5.1. Elemente de date

5.1.1. Fiecare vehicul echipat cu EDR trebuie să înregistreze elementele de date specificate ca fiind obligatorii și pe cele necesare în condiții minime precizate în intervalul/ora și la rata de eșantionare specificate în tabelul 1 din anexa 4.

5.2. Formatul datelor

5.2.1. Fiecare element de date înregistrat trebuie raportat în conformitate cu intervalul, precizia și rezoluția specificate în tabelul 1 din anexa 4.

5.2.2. Elementele și formatul datelor privind istoricul accelerației în funcție de timp: Datele istoricului accelerațiilor longitudinală, laterală și normală în funcție de timp, după caz, trebuie filtrate fie în timpul fazei de înregistrare, fie în timpul fazei de descărcare a datelor pentru a include:

5.2.2.1. incrementul temporal (TS), care este inversul frecvenței de eșantionare a datelor privind accelerația măsurat în milisecunde;

5.2.2.2. numărul primului punct (NFP), reprezentând un număr întreg care, înmulțit cu TS, are ca rezultat timpul relativ la momentul zero al primului punct de date privind accelerația;

5.2.2.3. numărul ultimului punct (NLP), reprezentând un număr întreg care, înmulțit cu TS, are ca rezultat timpul relativ la momentul zero al ultimului punct de date privind accelerația, precum și

5.2.2.4. valorile accelerației NLP–NFP + 1, începând secvențial cu accelerația la momentul NFP * TS și continuând eșantionarea accelerației la increment de timp TS până la atingerea NLP * TS.

([2]) Numerele distinctive ale părților contractante la Acordul din 1958 sunt reproduse în anexa 3 la Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3), documentul ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6 – https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions

5.3. Captura de date

EDR trebuie să înregistreze datele captate în vehicul, iar aceste date trebuie să rămână în vehicul sub rezerva dispozițiilor de la punctul 5.3.4, cel puțin până când sunt recuperate în conformitate cu legislația națională sau regională sau până când sunt suprascrise în conformitate cu punctul 5.3.4.

Memoria tampon nevolatilă EDR trebuie să conțină date referitoare la cel puțin trei evenimente diferite.

Elementele de date pentru fiecare eveniment trebuie captate și înregistrate de EDR, astfel cum se specifică la punctul 5.1, în conformitate cu următoarele condiții și circumstanțe:

5.3.1. Condiții pentru declanșarea înregistrării datelor

EDR trebuie să înregistreze un eveniment dacă una dintre următoarele valori-limită este atinsă sau depășită:

5.3.1.1. modificarea vitezei longitudinale a vehiculului cu mai mult de 8 km/h într-un interval de cel mult 150 ms;

5.3.1.2. modificarea vitezei laterale a vehiculului cu mai mult de 8 km/h într-un interval de cel mult 150 ms;

5.3.1.3. activarea sistemului nereversibil de reținere a ocupanților;

5.3.1.4. activarea sistemului de siguranță secundar pentru utilizatorii vulnerabili ai drumurilor.

În cazul în care un vehicul nu este echipat cu niciun sistem secundar de siguranță pentru utilizatorii vulnerabili ai drumurilor (VRU), prezentul document nu impune nici înregistrarea datelor, nici echiparea cu astfel de sisteme. Cu toate acestea, dacă vehiculul este echipat cu un astfel de sistem, atunci este obligatoriu să se înregistreze datele privind evenimentele în urma activării acestui sistem.

5.3.2. Condiții pentru declanșarea blocării datelor

În situațiile prevăzute mai jos, memoria pentru eveniment trebuie să fie blocată pentru a preveni orice suprascriere ulterioară a datelor.

5.3.2.1. În toate cazurile în care este declanșat un sistem nereversibil de reținere a ocupantului.

5.3.2.2. În cazul unui impact frontal, dacă vehiculul nu este echipat cu un sistem de reținere nereversibil pentru impact frontal, atunci când viteza vehiculului se modifică pe direcția axei x cu peste 25 km/h într-un interval de cel mult 150 ms.

5.3.2.3. Activarea sistemului de siguranță secundar pentru utilizatorii vulnerabili ai drumurilor

5.3.3. Condiții pentru stabilirea momentului zero

Momentul zero este stabilit în momentul în care apare pentru prima dată oricare dintre următoarele situații:

5.3.3.1. în cazul sistemelor de control al airbagurilor de tip „wake-up”, momentul în care algoritmul de control al sistemului de reținere a ocupantului este activat sau

5.3.3.2. pentru algoritmii cu funcționare continuă,

5.3.3.2.1. primul punct al intervalului în care se atinge o valoare delta-V longitudinală cumulativă de peste 0,8 km/h într-o perioadă de timp de 20 ms sau

5.3.3.2.2. pentru vehiculele care înregistrează „delta-V, lateral”, primul punct al intervalului în care este atinsă o valoare delta-V laterală cumulativă de peste 0,8 km/h într-o perioadă de timp de 5 ms sau

5.3.3.3. declanșarea unui sistem de reținere nereversibil sau activarea sistemului secundar de protecție a VRU.

5.3.4. Suprascrierea

5.3.4.1. În cazul în care nu este disponibilă o memorie tampon nevolatilă a EDR fără date privind evenimentele anterioare, datele înregistrate, sub rezerva dispozițiilor de la punctul 5.3.2, trebuie suprascrise cu datele evenimentului curent, pe baza principiului „primul intrat, primul ieșit” sau în conformitate cu diferitele strategii decise de producător și puse la dispoziția autorităților competente ale părților contractante.

5.3.4.2. În plus, în cazul în care nu este disponibilă o memorie tampon nevolatilă fără date anterioare privind evenimentele a EDR, datele provenite de la sistemele de siguranță nereversibile sau de la evenimentele de declanșare a sistemului secundar de siguranță pentru utilizatorii vulnerabili ai drumurilor menționate la punctul 5.3.2 trebuie să suprascrie întotdeauna orice alte date care nu sunt blocate în conformitate cu punctul 5.3.2.

5.3.5. Întreruperea alimentării cu energie electrică

Datele înregistrate în memoria nevolatilă trebuie să fie păstrate după o întrerupere a alimentării cu energie electrică.

5.4. Performanța și capacitatea de supraviețuire în cadrul încercării de impact

5.4.1. Fiecare vehicul care face obiectul cerințelor reglementărilor naționale sau regionale privind încercările de impact frontal trebuie să respecte specificațiile de la punctul 5.4.3.

5.4.2. Fiecare vehicul care face obiectul cerințelor reglementărilor naționale sau regionale privind încercările de impact lateral trebuie să respecte specificațiile de la punctul 5.4.3.

5.4.3. Elementele de date prevăzute la punctul 5.1 trebuie să fie înregistrate în formatul specificat la punctul 5.2 și trebuie să existe la finalizarea încercării de impact, iar pentru elementul „date complete înregistrate” trebuie să fie afișat răspunsul „da” după încercare. Elementele care nu funcționează în mod normal în timpul încercărilor de impact (de exemplu, cele legate de funcționarea motorului, de frânare etc.) nu sunt necesare pentru îndeplinirea cerințelor privind acuratețea sau rezoluția în cadrul acestor încercări de impact.

Datele trebuie să poată fi recuperate inclusiv după un impact cu un grad de gravitate stabilit prin Regulamentele ONU nr. 94, 95 sau 137.

5.5. Nu trebuie să fie posibilă dezactivarea dispozitivului de înregistrare a datelor privind evenimentele.

6. MODIFICAREA TIPULUI DE VEHICUL ȘI EXTINDEREA OMOLOGĂRII

6.1. Orice modificare a tipului de vehicul, astfel cum este definită la punctul 2.x din prezentul regulament, trebuie comunicată autorității de omologare care a omologat tipul de vehicul. Autoritatea de omologare poate fie:

6.1.1. să considere că modificările aduse nu au un efect negativ asupra condițiilor de acordare a omologării și să acorde o extindere a omologării;

6.1.2. să considere că modificările aduse afectează condițiile acordării omologării și să solicite încercări sau verificări suplimentare înainte de a acorda o extindere a omologării.

6.2. Confirmarea sau refuzul omologării, cu precizarea modificărilor, se comunică prin procedura specificată la punctul 4.3 de mai sus părților contractante la acordul care aplică prezentul regulament.

6.3. Autoritatea de omologare informează celelalte părți contractante cu privire la extindere prin intermediul fișei de comunicare din anexa 1 la prezentul regulament. Aceasta atribuie fiecărei extinderi un număr de serie, denumit număr de extindere.

7. CONFORMITATEA PRODUCȚIEI

7.1. Procedurile pentru conformitatea producției trebuie să fie conforme cu dispozițiile generale definite la articolul 2 și în apendicele 1 la acord (E/ECE/TRANS/505/Rev.3) și să îndeplinească următoarele cerințe:

7.2. un vehicul omologat în temeiul prezentului regulament trebuie construit astfel încât să corespundă tipului omologat prin îndeplinirea cerințelor prevăzute la punctul 5 de mai sus;

7.3. autoritatea de omologare care a acordat omologarea poate verifica, în orice moment, metodele de control al conformității aplicabile fiecărei unități de producție. Frecvența normală a unor astfel de inspecții este de o dată la doi ani.

8. SANCȚIUNI ÎN CAZUL NECONFORMITĂȚII PRODUCȚIEI

8.1. Omologarea acordată cu privire la un tip de vehicul în temeiul prezentului regulament poate fi retrasă în cazul în care cerințele stabilite la punctul 7 de mai sus nu sunt respectate.

8.2. În cazul în care o parte contractantă retrage o omologare pe care a acordat-o anterior, ea trebuie să informeze de îndată celelalte părți contractante care aplică prezentul regulament, printr-o fișă de comunicare conformă cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.

9. ÎNCETAREA DEFINITIVĂ A PRODUCȚIEI

Dacă titularul unei omologări încetează definitiv producția unui tip de vehicul omologat în conformitate cu prezentul regulament, acesta trebuie să informeze în acest sens autoritatea de omologare care a acordat omologarea, care la rândul ei trebuie să informeze imediat celelalte părți la acordul care aplică prezentul regulament printr-o fișă de comunicare conformă cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.

10. DENUMIRILE ȘI ADRESELE SERVICIILOR TEHNICE RESPONSABILE CU EFECTUAREA ÎNCERCĂRILOR DE OMOLOGARE, PRECUM ȘI ALE AUTORITĂȚILOR DE OMOLOGARE DE TIP

Părțile contractante la acord care aplică prezentul regulament comunică Secretariatului Organizației Națiunilor Unite ([3]) denumirile și adresele serviciilor tehnice responsabile cu efectuarea încercărilor de omologare, precum și pe cele ale autorităților de omologare care acordă omologarea și cărora urmează să le fie trimise fișe care certifică omologarea, extinderea, refuzul sau retragerea omologării.

11. DISPOZIȚII TRANZITORII

11.1. Începând cu data oficială a intrării în vigoare a seriei 01 de amendamente, nicio parte contractantă care aplică prezentul regulament nu poate refuza să acorde sau nu poate refuza să accepte omologările de tip în temeiul prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 01 de amendamente.

11.2. Începând cu 1 iulie 2024, părțile contractante care aplică prezentul regulament nu sunt obligate să accepte omologări de tip în temeiul versiunii originale a prezentului regulament, emise pentru prima dată după 1 iulie 2024.

11.3. Până la 1 iulie 2026, părțile contractante care aplică prezentul regulament acceptă în continuare omologările de tip în temeiul versiunii originale a prezentului regulament, emise pentru prima dată înainte 1 iulie 2024.

11.4. Începând cu 1 iulie 2026, părțile contractante care aplică prezentul regulament nu sunt obligate să accepte omologările de tip emise în temeiul versiunii originale a prezentului regulament ONU.

([3]) Prin platforma online („/343 Application”) oferită de CEE-ONU pentru schimbul informațiilor de această natură: https://www.unece.org/trans/main/wp29/datasharing.html

11.5. Prin excepție de la dispozițiile de la punctul 11.4, părțile contractante care aplică prezentul regulament acceptă în continuare omologările de tip emise în conformitate cu versiunea originală a prezentului regulament, în cazul vehiculelor care nu sunt afectate de schimbările introduse prin seria 01 de amendamente.

11.6. Părțile contractante care aplică prezentul regulament nu pot refuza acordarea de omologări de tip sau de extinderi ale unor astfel de omologări în temeiul niciunei serii precedente de amendamente la prezentul regulament.

*ANEXA 1*

**Comunicare**

[format maxim: A4 (210 × 297 mm)]




eliberată de: (denumirea serviciului administrativ)
.....
.....
.....

Privind: (2) Acordarea omologării

Extinderea omologării

Refuzul omologării

Retragerea omologării

Încetarea definitivă a producției

unui tip de vehicul în ceea ce privește dispozitivul de înregistrare a datelor privind evenimentele (EDR) în temeiul Regulamentului ONU nr. 160

Nr. omologării: .....

Motivul (motivele) extinderii (dacă este cazul): .....

1. Denumirea comercială sau marca vehiculului: .....

2. Tipul vehiculului: .....

3. Denumirea și adresa producătorului: .....

4. Dacă este cazul, numele și adresa reprezentantului producătorului: .....

5. Scurtă descriere a vehiculului: .....

6. Serviciul tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor de omologare: .....

6.1. Data raportului emis de către serviciul respectiv: .....

6.2. Numărul raportului emis de către serviciul respectiv: .....

7. Omologare acordată/refuzată/extinsă/retrasă: [2]

8. Amplasarea mărcii de omologare pe vehicul: .....

9. Locul: .....

10. Data: .....

11. Semnătura: .....

12. Lista documentelor depuse la autoritatea de omologare care a acordat omologarea este anexată la prezenta comunicare.

---

(1) Numărul de identificare al țării care a acordat/extins/refuzat/retras o omologare (a se vedea dispozițiile privind omologarea din prezentul regulament).

(2) A se tăia mențiunile care nu se aplică.

*ANEXA 2*

**Fișă de informații privind omologarea de tip a unui tip de vehicul în ceea ce privește dispozitivul de înregistrare a datelor privind evenimentele (EDR)**

A se include un cuprins.

Orice desen trebuie furnizat la scara corespunzătoare și suficient de detaliat, în format A4 sau într-un dosar format A4.

Fotografiile, dacă există, trebuie să fie suficient de detaliate.

CONSIDERAȚII GENERALE

1. Marca sau denumirea comercială a vehiculului: .....

2. Tipul vehiculului: .....

3. Mijloace de identificare a tipului, dacă sunt prezente pe vehicul: .....

4. Amplasarea marcajului: .....

5. Amplasarea și metoda de aplicare a mărcii de omologare: .....

6. Categoria de vehicul: .....

7. Denumirea și adresa producătorului: .....

8. Adresa (adresele) fabricii (fabricilor) de asamblare: .....

9. Fotografia (fotografii) și/sau desen(e) ale unui vehicul reprezentativ: .....

10. EDR

10.1. Marca (denumirea comercială a producătorului): .....

10.2. Tipul și descrierea (descrierile) comercială (comerciale) generală (generale): .....

10.3. Desen(e) sau fotografii care indică amplasarea și metoda de fixare a EDR în vehicul: .....

10.4. Descrierea parametrului declanșator: .....

10.5. Descrierea oricărui alt parametru relevant (capacitatea de stocare, rezistența la decelerare ridicată și la stresul mecanic al unui impact grav etc.): .....

10.6. Elementele de date și formatul datelor stocate în EDR:

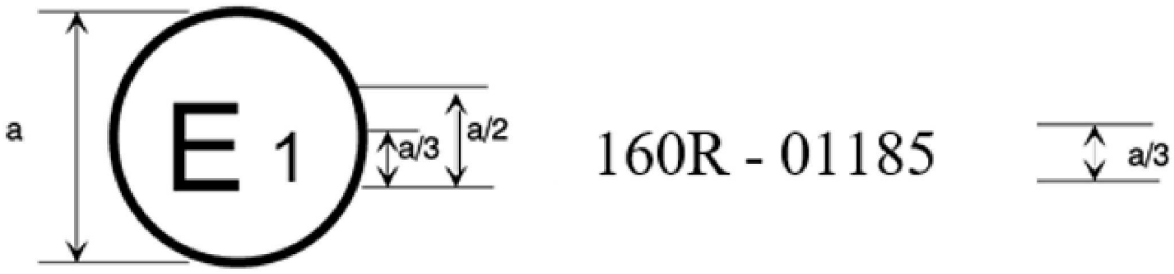
| Element de date | Intervalul/ora înregistrării (raportat la momentul zero) | Rata de eșantionare a datelor (eșantioane pe secundă) | Interval minim | Acuratețe | Rezoluție |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

10.7. Instrucțiuni pentru extragerea datelor din EDR: .....

*ANEXA 3*

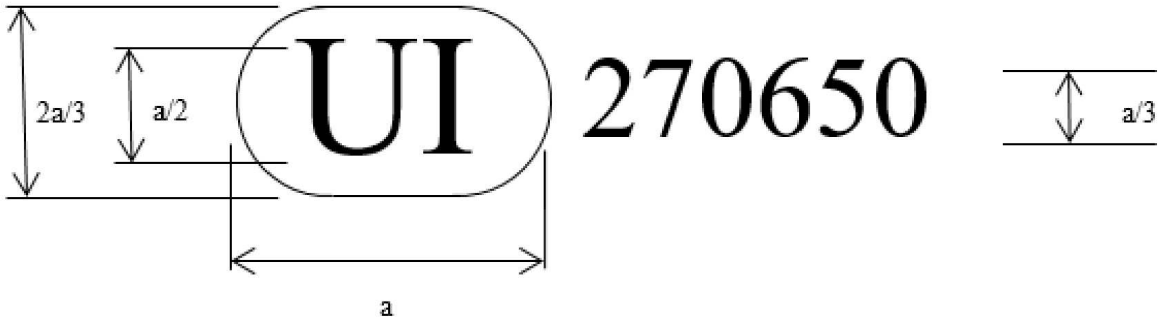
**Exemple de dispunere a mărcilor de omologare**

(a se vedea punctele 4.4-4.4.2 din prezentul regulament)




a = minimum 8 mm

Marca de omologare de mai sus, aplicată pe un vehicul, indică faptul că tipul de vehicul în cauză, în privința dispozitivului său EDR, a fost omologat în Germania (E 1), în temeiul Regulamentului ONU nr. 160. Primele două cifre ale numărului de omologare (01) indică faptul că omologarea a fost acordată în conformitate cu condițiile seriei 01 de amendamente la Regulamentul nr. 160.




a ≥ 8 mm

Identificatorul unic de mai sus indică faptul că tipul vizat a fost omologat și că informațiile relevante referitoare la omologarea de tip pot fi accesate pe internet în baza de date securizată a ONU, utilizând nr. 270650 ca identificator unic. Toate cifrele zero de la începutul identificatorului unic pot fi omise în marca de omologare.

*ANEXA 4*

**Elemente de date și formatul acestora** [1]

*Tabelul 1*

| Element de date | Condiție pentru cerință [1] | Intervalul/ora înregistrării [2] (raportat la momentul zero) | Rata de eșantionare a datelor (eșantioane pe secundă) | Interval minim | Acuratețe [3] | Rezoluție | Eveniment(e) înregistrat(e) pentru [4] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Delta-V, longitudinal | Obligatoriu – nu este necesar dacă accelerația longitudinală este înregistrată cu o frecvență ≥ 500 Hz și utilizând un interval și o rezoluție suficiente pentru a calcula delta-v cu acuratețea necesară | Între 0 și 250 ms sau între 0 și sfârșitul evenimentului plus 30 ms, luându-se în considerare cel mai scurt dintre aceste două intervale | 100 | între -100 km/h și +100 km/h | ± 10 % | 1 km/h | Deplasare în plan |
| Delta-V maxim, longitudinal | Obligatoriu – nu este necesar dacă accelerația longitudinală este înregistrată cu o frecvență ≥ 500 Hz | Între 0 și 300 ms sau între 0 și sfârșitul evenimentului plus 30 ms, luându-se în considerare durata cea mai scurtă dintre acestea două | N/A | între -100 km/h și +100 km/h | ± 10 % | 1 km/h | Deplasare în plan |
| Timp, delta-V maxim, longitudinal | Obligatoriu – nu este necesar dacă accelerația longitudinală este înregistrată cu o frecvență ≥ 500 Hz | Între 0 și 300 ms sau între 0 și sfârșitul evenimentului plus 30 ms, luându-se în considerare durata cea mai scurtă dintre acestea două | N/A | Între 0 și 300 ms sau între 0 și sfârșitul evenimentului plus 30 ms, luându-se în considerare durata cea mai scurtă dintre acestea două | ± 3 ms | 2,5 ms | Deplasare în plan |
| Viteză a vehiculului indicată | Obligatoriu | între -5,0 și 0 sec | 2 | între 0 km/h și 250 km/h | ± 1 km/h | 1 km/h | Deplasare în plan<br>VRU |
| Accelerația motorului, % nivel complet (sau pedală de accelerație, % nivel complet) | Obligatoriu | între -5,0 și 0 sec | 2 | între 0 și 100 % | ± 5 % | 1 % | Deplasare în plan<br>Răsturnare<br>VRU |
| Frână de serviciu, pornită/oprită | Obligatoriu | între -5,0 și 0 sec | 2 | Pornit sau oprit | N/A | Pornit sau oprit | Deplasare în plan<br>VRU<br>Răsturnare |

[1] Cerințele privind formatul specificate mai jos sunt cerințe minime, iar producătorii pot impune cerințe mai stricte decât acestea.

| Element de date | Condiție pentru cerință ([1]) | Intervalul/ora înregistrării ([2]) (raportat la momentul zero) | Rata de eșantionare a datelor (eșantioane pe secundă) | Interval minim | Acuratețe ([3]) | Rezoluție | Eveniment(e) înregistrat(e) pentru ([4]) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ciclu de aprindere, coliziune | Obligatoriu | -1,0 sec | N/A | între 0 și 60 000 | ± 1 ciclu | 1 ciclu | Deplasare în plan<br>VRU<br>Răsturnare |
| Ciclul de aprindere, descărcare | Obligatoriu | La momentul descărcării ([5]) | N/A | între 0 și 60 000 | ± 1 ciclu | 1 ciclu | Deplasare în plan<br>VRU<br>Răsturnare |
| Stare centură de siguranță, conducător auto | Obligatoriu | -1,0 sec | N/A | Cuplată, necuplată | N/A | Cuplată, necuplată | Deplasare în plan<br>Răsturnare |
| Lampă de avertizare airbaguri ([6]) | Obligatoriu | -1,0 sec | N/A | Pornit sau oprit | N/A | Pornit sau oprit | Deplasare în plan<br>Răsturnare |
| Declanșarea airbagurilor frontale, timpul de declanșare, în cazul unui singur airbag, sau timpul până la prima declanșare, în cazul unui airbag cu mai multe etape – conducător auto | Obligatoriu | Eveniment | N/A | între 0 și 25 ms | ± 2 ms | 1 ms | Deplasare în plan |
| Declanșarea airbagurilor frontale, timpul de declanșare, în cazul unui singur airbag, sau timpul până la prima declanșare, în cazul unui airbag cu mai multe etape – pasager din față | Obligatoriu | Eveniment | N/A | între 0 și 250 ms | ± 2 ms | 1 ms | Deplasare în plan |
| Coliziune în mai multe evenimente, numărul evenimentului | Dacă se înregistrează ([7]) | Eveniment | N/A | cel puțin 1 | N/A | cel puțin 1. | Deplasare în plan<br>VRU<br>Răsturnare |

| Element de date | Condiție pentru cerință ([1]) | Intervalul/ora înregistrării ([2]) (raportat la momentul zero) | Rata de eșantionare a datelor (eșantioane pe secundă) | Interval minim | Acuratețe ([3]) | Rezoluție | Eveniment(e) înregistrat(e) pentru ([4]) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Timpul scurs de la evenimentul 1 până la evenimentul 2 | Obligatoriu | După caz | N/A | între 0 și 5,0 sec | ± 0,1 sec | 0,1 sec | Deplasare în plan<br>Răsturnare |
| Fișierul complet înregistrat (da, nu) | Obligatoriu | În urma altor date | N/A | Da sau Nu | N/A | Da sau Nu. | Deplasare în plan<br>VRU<br>Răsturnare |
| Accelerație laterală (postcoliziune) | Dacă se înregis-trează | între 0 și 250 ms sau între 0 și sfârșitul evenimentului plus 30 ms, luându-se în considerare durata cea mai scurtă dintre acestea două | 500 Hz | între -50 g și +50 g | ± 10 % | 1 g | Deplasare în plan<br>Răsturnare |
| Accelerație longitudinală (postcoliziune) | Dacă se înregis-trează | între 0 și 250 ms sau între 0 și sfârșitul evenimentului plus 30 ms, luându-se în considerare durata cea mai scurtă dintre acestea două | 500 Hz | între -50 g și +50 g | ± 10 % | 1 g | Deplasare în plan |
| Accelerație normală (postcoliziune) | Dacă se înregis-trează | între -1,0 și 5,0 sec ([8]) | 10 Hz | între -5 g și +5 g | ± 10 % | 0,5 g | Răsturnare |
| Delta-V, lateral | Obligatoriu – nu este necesar dacă accelerația laterală este înregistrată cu o frecvență ≥ 500 Hz și utilizând un interval și o rezoluție suficiente pentru a calcula delta-v cu acuratețea necesară | între 0 și 250 ms sau între 0 și sfârșitul evenimen-tului plus 30 ms, luându-se în considerare durata cea mai scurtă dintre acestea două | 100 | între -100 km/h și +100 km/h | ± 10 % | 1 km/h | Deplasare în plan |
| Delta-V maxim, lateral | Obliga-toriu – nu este necesar dacă accelerația laterală este înregistrată cu o frecvență ≥ 500 Hz | Între 0 și 300 ms sau între 0 și sfârșitul evenimentului plus 30 ms, luându-se în considerare durata cea mai scurtă dintre acestea două | N/A | între -100 km/h și +100 km/h | ± 10 % | 1 km/h | Deplasare în plan |

| Element de date | Condiție pentru cerință ([1]) | Intervalul/ora înregistrării ([2]) (raportat la momentul zero) | Rata de eșantionare a datelor (eșantioane pe secundă) | Interval minim | Acuratețe ([3]) | Rezoluție | Eveniment(e) înregistrat(e) pentru ([4]) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Timp delta-V maxim, lateral | Obligatoriu – nu este necesar dacă accelerația laterală este înregistrată cu o frecvență ≥ 500 Hz | Între 0 și 300 ms sau între 0 și sfârșitul evenimentului plus 30 ms, luându-se în considerare durata cea mai scurtă dintre acestea două | N/A | Între 0 și 300 ms sau între 0 și sfârșitul evenimentului plus 30 ms, luându-se în considerare durata cea mai scurtă dintre acestea două | ± 3 ms | 2,5 ms | Deplasare în plan |
| Timp pentru delta-V maxim, rezultant | Obligatoriu – nu este necesar dacă accelerația relevantă este înregistrată cu o frecvență ≥ 500 Hz | Între 0 și 300 ms sau între 0 și sfârșitul evenimentului plus 30 ms, luându-se în considerare durata cea mai scurtă dintre acestea două | N/A | Între 0 și 300 ms sau între 0 și sfârșitul evenimentului plus 30 ms, luându-se în considerare durata cea mai scurtă dintre acestea două | ± 3 ms | 2,5 ms | Deplasare în plan |
| Turația motorului | Obligatoriu | între -5,0 și 0 sec | 2 | între 0 și 10 000 rpm | ± 100 rpm ([9]) | 100 rpm | Deplasare în plan<br>Răsturnare |
| Unghi de ruliu al vehiculului | Dacă se înregistrează | între -1,0 și 5,0 sec ([8]) | 10 | între -1 080 de grade și +1 080 de grade | ± 10 % | 10 grade | Răsturnare |
| Viteza de ruliu a vehiculului | Obligatoriu dacă este montat și utilizat pentru algoritmul de control al sistemului de protecție împotriva răsturnării | între -1,0 și 5,0 sec ([10]) | 10 | între -240 și +240 grade/sec | ± 10 % ([11]) | 1 grad/sec | Răsturnare |
| Activitate ABS | Obligatoriu | între -5,0 și 0 sec | 2 | Defectat, activ, în acțiune ([12]) | N/A | Defectat, activ, în acțiune ([11]) | Deplasare în plan<br>VRU<br>Răsturnare |
| Controlul stabilității | Obligatoriu | între -5,0 și 0 sec | 2 | Defectat, pornit, oprit, în acțiune ([11]) | N/A | Defectat, pornit, oprit, în acțiune ([11]) | Deplasare în plan<br>VRU<br>Răsturnare |
| Impuls de direcție | Obligatoriu | între -5,0 și 0 sec | 2 | între -250 de grade CW și +250 de grade CCW | ± 5 % | ± 1 % | Deplasare în plan<br>VRU<br>Răsturnare |
| Stare centură de siguranță, pasager din față | Obligatoriu | -1,0 sec | N/A | Cuplată, necuplată | N/A | Cuplată, necuplată | Deplasare în plan<br>Răsturnare |

| Element de date | Condiție pentru cerință ([1]) | Intervalul/ora înregistrării ([2]) (raportat la momentul zero) | Rata de eșantionare a datelor (eșantioane pe secundă) | Interval minim | Acuratețe ([3]) | Rezoluție | Eveniment(e) înregistrat(e) pentru ([4]) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Stare dezactivare airbag pasager | Obligatoriu | -1,0 sec | N/A | Dezactivat sau nedezactivat | N/A | Dezactivat sau nedezactivat | Deplasare în plan<br>Răsturnare |
| Declanșare airbag frontal, timpul până la etapa n – conducător auto ([3]) | Obligatoriu dacă este echipat cu un airbag frontal pentru conducătorul auto cu sistem de umflare în mai multe etape | Eveniment | N/A | între 0 și 250 ms | ± 2 ms | 1 ms | Deplasare în plan |
| Declanșare airbag frontal, timpul până la etapa n – pasager din față ([13]) | Obligatoriu dacă este echipat cu un airbag frontal pentru pasagerul din față cu sistem de umflare cu mai multe etape | Eveniment | N/A | între 0 și 250 ms | ± 2 ms | 1 ms | Deplasare în plan |
| Declanșarea unui airbag lateral, timp de declanșare, conducător auto | Obligatoriu | Eveniment | N/A | între 0 și 250 ms | ± 2 ms | 1 ms | Deplasare în plan |
| Declanșarea unui airbag lateral, timp de declanșare, pasagerul din față | Obligatoriu | Eveniment | N/A | între 0 și 250 ms | ± 2 ms | 1 ms | Deplasare în plan |
| Declanșarea unei (unui) perdele/airbag tubular lateral(e), timp de declanșare, în partea conducătorului auto | Obligatoriu | Eveniment | N/A | între 0 și 250 ms | ± 2 ms | 1 ms | Deplasare în plan<br>Răsturnare |
| Declanșarea unei (unui) perdele/airbag tubular lateral(e), timp de declanșare, în partea pasagerului din față | Obligatoriu | Eveniment | N/A | între 0 și 250 ms | ± 2 ms | 1 ms | Deplasare în plan<br>Răsturnare |
| Declanșarea dispozitivului de pretensionare, timp până la declanșare, în partea conducătorului auto | Obligatoriu | Eveniment | N/A | între 0 și 250 ms | ± 2 ms | 1 ms | Deplasare în plan<br>Răsturnare |
| Declanșarea dispozitivului de pretensionare, timp până la declanșare, în partea pasagerului din față | Obligatoriu | Eveniment | N/A | între 0 și 250 ms | ± 2 ms | 1 ms | Deplasare în plan<br>Răsturnare |

| Element de date | Condiție pentru cerință ([1]) | Intervalul/ora înregistrării ([2]) (raportat la momentul zero) | Rata de eșantionare a datelor (eșantioane pe secundă) | Interval minim | Acuratețe ([3]) | Rezoluție | Eveniment(e) înregistrat(e) pentru ([4]) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Comutator al poziției șinei scaunului, poziția cel mai în față, stare, în partea conducătorului auto | Obligatoriu dacă este echipat și dacă este utilizat pentru decizia de declanșare | -1,0 sec | N/A | Da sau Nu | N/A | Da sau Nu | Deplasare în plan<br>Răsturnare |
| Comutator al poziției șinei scaunului, poziția cel mai în față, stare, în partea pasagerului față | Obligatoriu dacă este echipat și dacă este utilizat pentru decizia de declanșare | -1,0 sec | N/A | Da sau Nu | N/A | Da sau Nu | Deplasare în plan<br>Răsturnare |
| Clasificarea dimensiunii ocupantului, în partea conducătorului auto | Dacă se înregis-trează | -1,0 sec | N/A | Manechin reprezen-tând o femeie adultă din a 5-a percentilă sau de talie mai mare | N/A | Da sau Nu. | Deplasare în plan<br>Răsturnare |
| Clasificarea dimensiunii ocupantului, în partea pasagerului din față | Dacă se înregis-trează | -1,0 sec | N/A | Manechin HIII de talia unui copil de 6 ani sau manechin Q6 sau mai mic | N/A | Da sau Nu | Deplasare în plan<br>Răsturnare |
| Stare centură de siguranță, pasagerii din spate | Obligatoriu | -1,0 sec | N/A | Cuplată, necuplată | N/A | Cuplată, necuplată | Deplasare în plan<br>Răsturnare |
| Sistem de monitorizare a presiunii în pneuri (TPMS), starea lămpii de avertizare | Obligatoriu | -1,0 secunde în raport cu momentul zero | N/A | N/A | N/A | Pornit, oprit | Deplasare în plan<br>Răsturnare |
| Accelerație longitudinală (anterior coliziunii) | Obligatoriu | între -5,0 și 0 secunde în raport cu momentul zero | 2 Hz | între -1,5 g și +1,5 g | ± 10 % | 0,1 g | Deplasare în plan<br>VRU |
| Accelerație laterală (anterior coliziunii) | Obligatoriu | între -5,0 și 0 secunde în raport cu momentul zero | 2 Hz | între -1,0 g și +1,0 g | ± 10 % | 0,1 g | Deplasare în plan |
| Ratat de giratie | Obligatoriu | între -5 și 0 secunde în raport cu momentul zero | 2 | între -75 și +75 de grade/ secundă | ± 10 % din raza maximă de acțiune a senzoru-lui | 0,1 | Deplasare în plan<br>Răsturnare |

| Element de date | Condiție pentru cerință ([1]) | Intervalul/ora înregistrării ([2]) (raportat la momentul zero) | Rata de eșantionare a datelor (eșantioane pe secundă) | Interval minim | Acuratețe ([3]) | Rezoluție | Eveniment(e) înregistrat(e) pentru ([4]) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Starea sistemului de control al tracțiunii | Obligatoriu dacă nu este echipat cu ESC | între -5,0 și 0 secunde în raport cu momentul zero | 2 | N/A | N/A | Control activat, sistem defect, sistem deconectat sau sistem conectat dar control dezactivat | Deplasare în plan<br>Răsturnare |
| Starea sistemului AEBS | Obligatoriu | între -5,0 și 0 secunde în raport cu momentul zero | 2 | N/A | N/A | Avertizare activată, declanșare activată, defect, închis, dezactivat | Deplasare în plan<br>VRU<br>Răsturnare |
| Sistem automat de control al vitezei de croazieră | Obligatoriu | între -5,0 și 0 secunde în raport cu momentul zero | 2 | N/A | N/A | Control activat, sistem defect, sistem deconectat sau sistem conectat dar control dezactivat | Deplasare în plan<br>VRU<br>Răsturnare |
| Sistem adaptiv automat de control al vitezei de croazieră (sistem de automatizare a conducerii de nivelul 1) | Obligatoriu | între -5,0 și 0 secunde în raport cu momentul zero | 2 | N/A | N/A | Control activat, sistem defect, sistem deconectat sau sistem conectat dar control dezactivat | Deplasare în plan<br>VRU<br>Răsturnare |
| Declanșarea sistemului secundar de siguranță pentru VRU (utilizatori vulnerabili ai drumurilor), timp de declanșare | Obligatoriu | Eveniment | N/A | între 0 și 250 ms | ± 2 ms | 1 ms | VRU |
| Starea indicatorului de avertizare al sistemului secundar de siguranță pentru VRU ([14]) | Obligatoriu | între -1,1 și 0 secunde în raport cu momentul zero | N/A | N/A | N/A | Pornit sau oprit | VRU |
| Starea centurii de siguranță în poziția mediană, în față | Obligatoriu | -1,0 sec | N/A | Cuplată, necuplată | N/A | Cuplată, necuplată | Deplasare în plan<br>Răsturnare |

| Element de date | Condiție pentru cerință ([1]) | Intervalul/ora înregistrării ([2]) (raportat la momentul zero) | Rata de eșantionare a datelor (eșantioane pe secundă) | Interval minim | Acuratețe ([3]) | Rezoluție | Eveniment(e) înregistrat(e) pentru ([4]) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Impact în zona extremă laterală, airbag central | Obligatoriu | Eveniment | N/A | între 0 și 250 ms | +/-2 ms | 1 ms | Deplasare în plan<br>Răsturnare |
| Starea sistemului de avertizare la trecerea involuntară peste liniile de separare a benzilor de circulație | Obligatoriu | între -5,0 și 0 sec | 2 | N/A | N/A | Defect, Deconectat, Conectat, dar fără avertizare activată, Conectat-avertizare în stânga, Conectat – avertizare în dreapta | |
| Starea funcției de ajustare a direcției (CSF) | Obligatoriu | între -5,0 și 0 sec | 2 | N/A | N/A | Defect, Deconectat, Conectat, dar fără intervenție, Conectat – intervenție activă | |
| Starea funcției de direcție de urgență (ESF) | Obligatoriu | între -5,0 și 0 sec | 2 | N/A | N/A | Defect, Deconectat, Conectat, dar fără intervenție, Conectat – intervenție activă | |
| Starea funcției de control automat al direcției (ACSF) din categoria A | Obligatoriu | între -5,0 și 0 sec | 2 | N/A | N/A | Defect, Deconectat, Conectat, dar fără control activat, Conectat – control activat | |
| Starea funcției de control automat al direcției (ACSF) din categoria B1 | Obligatoriu | între -5,0 și 0 sec | 2 | N/A | N/A | Defect, Deconectat, Conectat, dar fără control activat, Conectat – control activat | |
| Starea funcției de control automat al direcției (ACSF) din categoria B2 | Obligatoriu | între -5,0 și 0 sec | 2 | N/A | N/A | Defect, Deconectat, Conectat, dar fără control activat, Conectat – control activat | |

| Element de date | Condiție pentru cerință ([1]) | Intervalul/ora înregistrării ([2]) (raportat la momentul zero) | Rata de eșantionare a datelor (eșantioane pe secundă) | Interval minim | Acuratețe ([3]) | Rezoluție | Eveniment(e) înregistrat(e) pentru ([4]) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Starea funcției de control automat al direcției (ACSF) din categoria C | Obligatoriu | între -5,0 și 0 sec | 2 | N/A | N/A | Defect, Deconectat, Conectat, dar fără control activat, Conectat – control activat | |
| Starea funcției de control automat al direcției (ACSF) din categoria D | Obligatoriu | între -5,0 și 0 sec | 2 | N/A | N/A | Defect, Deconectat, Conectat, dar fără control activat, Conectat – control activat | |
| Funcția de control automat al direcției (ACSF) din categoria E, stare | Obligatoriu | între -5,0 și 0 sec | 2 | N/A | N/A | Defect, Deconectat, Conectat dar control dezactivat, Conectat – control activat | |
| Starea sistemului de apel de urgență în caz de accident | Obligatoriu | Eveniment | N/A | N/A | N/A | Defect, Conectat, dar apelul de urgență nu este declanșat automat, Conectat – Apel de urgență declanșat automat | |

([1]) Indicația „Obligatoriu” face obiectul condițiilor detaliate în secțiunea 1.

([2]) Datele anterioare coliziunilor și datele privind coliziunile sunt asincrone. Cerința privind precizia eșantionului temporal pentru momentul anterior coliziunii este de la -0,1 la 1,0 secunde (de exemplu, T = -1 ar trebui să apară între -1,1 și 0 secunde).

([3]) Cerința de acuratețe se aplică numai în intervalul de acțiune al senzorului fizic. În cazul în care măsurătorile captate de un senzor depășesc raza de acțiune proiectată a senzorului, elementul raportat trebuie să indice momentul în care măsurătoarea a depășit pentru prima dată raza de acțiune proiectată a senzorului.

([4]) „Deplasare în plan” include evenimentele declanșate în secțiunile 5.3.1.1, 5.3.1.2 și 5.3.1.3, iar „VRU” include evenimentele declanșate în secțiunea 5.3.1.4.

([5]) Ciclul de aprindere la momentul descărcării nu trebuie înregistrat la momentul coliziunii, ci trebuie raportat în timpul procesului de descărcare.

([6]) Lampa de avertizare privind airbagul este indicatorul stării de pregătire specificat în cerințele naționale privind airbagurile și poate, de asemenea, să se aprindă pentru a indica o defecțiune într-o altă parte a sistemului de siguranță declanșabil.

([7]) Prin „Dacă se înregistrează” se înțelege cazul în care datele au fost înregistrate în memoria nevolatilă pentru a putea fi descărcate ulterior.

([8]) Pot fi înregistrate în orice perioadă de timp; Se sugerează între -1,0 și 5,0 sec.

([9]) Aceste elemente nu trebuie să îndeplinească cerințele privind acuratețea și rezoluția în cadrul încercărilor de impact specificate.

([10]) „Unghiul de ruliu al vehiculului” poate fi înregistrat în orice perioadă de timp; Se sugerează între -1,0 și 5,0 sec.

([11]) În raport cu raza maximă de acțiune a senzorului.

([12]) Producătorii pot include și alte stări ale sistemului.

([13]) A se afișa acest element de n-1 ori, câte o dată pentru fiecare etapă a unui airbag cu sistem de umflare în mai multe etape.

([14]) În indicatorul de avertizare al airbagului pot fi combinate indicații multiple privind starea sistemului de siguranță.