REGULAMENTUL DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2025/1707 AL COMISIEI

din 25 iulie 2025

de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (UE) 2024/1257 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește metodele, cerințele și încercările specifice, inclusiv pragurile de conformitate, pentru dispozitivele OBFCM și sistemele OBM, caracteristicile și performanța sistemelor de avertizare a conducătorului auto și metodele de implicare a acestuia și metodele de evaluare a funcționării acestora, formatul și datele EVP și metodele de comunicare a datelor EVP pentru autovehiculele din categoriile M_1 și N_1

(Text cu relevanță pentru SEE)

COMISIA EUROPEANĂ,

având în vedere Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene,

având în vedere Regulamentul (UE) 2024/1257 al Parlamentului European și al Consiliului din 24 aprilie 2024 privind omologarea de tip a autovehiculelor și a motoarelor, precum și a sistemelor, componentelor și unităților tehnice separate destinate vehiculelor respective, în ceea ce privește emisiile și durabilitatea bateriilor (Euro 7), de modificare a Regulamentului (UE) 2018/858 al Parlamentului European și al Consiliului și de abrogare a Regulamentelor (CE) nr. 715/2007 și (CE) nr. 595/2009 ale Parlamentului European și ale Consiliului, a Regulamentelor (UE) nr. 582/2011, (UE) 2017/1151 și (UE) 2017/2400 ale Comisiei și a Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2022/1362 al Comisiei ([1]), în special articolul 14 alineatul (3) litera (a) și articolul 14 alineatul (4) literele (j), (k), (o), (s), (t), (u) și (v),

întrucât:

(1) Regulamentul (UE) 2024/1257 prevede obligația Comisiei de a stabili procedurile și metodologiile de încercare, dispozițiile administrative, procedurile și metodologiile pentru modificarea și extinderea omologărilor de tip privind emisiile și accesul la date, cerințele privind documentația și modelele pentru omologarea de tip privind emisiile, conformitatea producției, conformitatea în funcționare și supravegherea pieței pentru tipurile de vehicule din categoriile M_1 și N_1. În temeiul articolului 5 alineatele (2) și (3) din Regulamentul (UE) 2024/1257, aceste norme ar trebui să se aplice și vehiculelor din categoria N_2 desemnate drept „Euro 7ext” și „Euro 7Gext” în conformitate cu articolul respectiv.

(2) În special, ar trebui stabilite norme privind sistemele de monitorizare la bord (OBM), sistemele de avertizare a conducătorului auto cu privire la emisiile de gaze de evacuare în exces (EEEDWS), dispozitivele de monitorizare la bord a consumului de combustibil și de energie electrică (OBFCM), pașaportul de mediu al vehiculului (EVP) și afișarea la bordul vehiculului a datelor de mediu, precum și privind dispozitivele de manipulare și strategiile de manipulare.

(3) Stadiul de dezvoltare a senzorilor de la bord permite estimarea continuă a ratelor emisiilor de oxizi de azot de la vehiculele ușoare. Emisiile de alți poluanți, cum ar fi particulele în suspensie, pot fi monitorizate în mod fiabil prin monitorizarea integrității filtrelor de particule poluante. Prin urmare, este oportun să se stabilească cerințe pentru sistemele OBM care includ senzori la bord pentru a atribui o stare de monitorizare a poluanților de evacuare de interes pentru a furniza informații autorităților cu privire la funcționarea sistemelor de control al emisiilor și la calitatea monitorizării emisiilor de evacuare.

(4) Din motive de simplificare și pentru a realiza punerea în aplicare eficace a Regulamentului (UE) 2024/1257, este oportun să se stabilească norme care să precizeze cerințele generale pentru sistemele OBM și EEEDWS, dispozitivele OBFCM, EVP și afișarea la bordul vehiculului a datelor de mediu prevăzute în regulamentul respectiv. De asemenea, este oportun să se stabilească norme pentru calcularea parametrilor datelor OBM, pentru prelucrarea la bord a datelor OBM și pentru accesul la datele OBM prin portul OBD.

([1]) JO L, 2024/1257, 8.5.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1257/oj.

(5) Pentru a se asigura că măsurile utilizate de sistemele OBM pentru a determina efectuarea de reparații nu conduc la periclitarea siguranței rutiere, este oportun ca aceste sisteme să utilizeze metode armonizate de implicare a conducătorului auto.

(6) Pentru a asigura transmiterea securizată wireless a datelor OBM, este oportun să se permită producătorilor să utilizeze propria infrastructură și propriile metode de securitate cibernetică, dacă acestea respectă Regulamentul ONU nr. 155 ([2]).

(7) Pentru a asigura transmiterea datelor OBM anonime de către producătorii de vehicule, este oportun să se prevadă cerințe în acest sens.

(8) Pentru a se asigura că datele OBM anonime transmise autorităților sunt reprezentative pentru comportamentul agregat în funcționare în ceea ce privește emisiile al tipurilor de vehicule, este oportun să se stabilească metode de eșantionare aleatorie a datelor OBM care urmează să fie transmise wireless. În cazul în care măsurile prevăzute de prezentul regulament presupun prelucrarea de date cu caracter personal, prelucrarea respectivă ar trebui să fie efectuată în conformitate cu Regulamentele (UE) 2016/679 ([3]) și (UE) 2018/1725 ([4]) ale Parlamentului European și ale Consiliului, precum și cu dreptul intern relevant care este conform cu respectivele regulamente.

(9) Pentru a asigura punerea în aplicare eficace a sistemelor OBM pe întreaga durată de viață a vehiculelor introduse pe piață, ar trebui stabilite cerințe specifice pentru a aborda încercările pentru conformitatea în funcționare și supravegherea pieței în ceea ce privește aceste sisteme.

(10) Vehiculele pentru care sistemul OBM a identificat o posibilă defecțiune sau intervenție neautorizată ar trebui considerate ca fiind în curs de reparare. Prin urmare, este oportun să se excludă astfel de vehicule de la anumite aspecte ale încercărilor pentru conformitatea în funcționare.

(11) Cerințele pentru sistemele OBM ar trebui să respecte principiul neutralității tehnologice, atunci când este posibil. Prin urmare, este oportun să se stabilească norme pentru prelucrarea și transmiterea datelor OBM care să fie aplicabile pe scară largă tuturor grupurilor motopropulsoare, recunoscând, în același timp, că este posibil ca anumiți parametri OBM să nu fie relevanți pentru anumite grupuri motopropulsoare, de exemplu parametrii de durabilitate a bateriilor pentru vehiculele care nu sunt echipate cu o baterie de tracțiune sau parametrii emisiilor de evacuare pentru vehiculele fără motor, și că aceștia nu ar trebui să fie prelucrați în astfel de cazuri.

(12) Anumiți parametri OBM care caracterizează emisiile de evacuare ale vehiculelor sunt, de asemenea, relevanți pentru dispozitivele OBFCM. Prin urmare, este oportun să se identifice acești parametri și să se asigure că aceștia sunt transmiși de vehicule utilizând metodele de transmitere a datelor avute în vedere pentru sistemele OBM, cu scopul de a reduce la minimum duplicarea datelor transmise wireless de către sistemele OBM și dispozitivele OBFCM.

(13) Metodele și modalitățile administrative de transmitere a datelor OBM anonime de la producători către autorități ar trebui stabilite într-o etapă ulterioară a punerii în aplicare. Prin urmare, este oportun să se facă referire la acestea prin utilizarea unor termeni generici, cum ar fi „server al autorității”, care nu aduc atingere soluțiilor care vor fi puse în aplicare.

([2]) Regulamentul ONU nr. 155 – Dispoziții uniforme referitoare la omologarea vehiculelor în ceea ce privește securitatea cibernetică și sistemul de gestionare a securității cibernetice (JO L 82, 9.3.2021, p. 30, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2021/387/oj).
În cazul unui regulament ONU, seria de amendamente indicată reflectă versiunea care a fost publicată în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*. Conformitatea cu seria de amendamente adoptate după seriile speciale de amendamente indicate este acceptată ca alternativă.

([3]) Regulamentul (UE) 2016/679 al Parlamentului European și al Consiliului din 27 aprilie 2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date și de abrogare a Directivei 95/46/CE (Regulamentul general privind protecția datelor) (JO L 119, 4.5.2016, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj).

([4]) Regulamentul (UE) 2018/1725 al Parlamentului European și al Consiliului din 23 octombrie 2018 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal de către instituțiile, organele, oficiile și agențiile Uniunii și privind libera circulație a acestor date și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 45/2001 și a Deciziei nr. 1247/2002/CE (JO L 295, 21.11.2018, p. 39, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1725/oj).

(14) Este oportun să se prevadă cerințele tehnice, astfel încât vehiculele să pună la dispoziție informații privind performanța lor de mediu prin intermediul EVP și, după caz, prin afișarea informațiilor relevante în interiorul vehiculului. EVP ar trebui să utilizeze soluții tehnice care să asigure interoperabilitatea cu alte pașapoarte digitale ale produselor. Pentru a asigura disponibilitatea informațiilor în timp, datele EVP ar trebui puse la dispoziție și printr-un cod QR. Codul QR care acționează ca suport de date pentru datele EVP ar trebui să respecte orientările standardului ISO/IEC 18004:2024.

(15) Un cadru solid pentru interzicerea dispozitivelor de manipulare și a strategiilor de manipulare ar trebui să asigure faptul că modul în care se comportă vehiculele în ceea ce privește emisiile nu este modificat între încercările de conformitate și condițiile reale de conducere și că datele privind senzorii, consumul de combustibil sau de energie electrică, autonomia electrică și durabilitatea bateriilor rămân exacte și fiabile. Prin urmare, este oportun să se stabilească cerințe generale și tehnice, precum și cerințe specifice privind documentația pentru a pune în aplicare interzicerea dispozitivelor de manipulare și a strategiilor de manipulare și pentru a clarifica rolurile și responsabilitățile producătorilor, ale autorităților de omologare de tip, ale autorităților de supraveghere a pieței, ale Comisiei și ale părților terțe recunoscute.

(16) Măsurile prevăzute în prezentul regulament sunt conforme cu avizul Comitetului tehnic – autovehicule (CTAV),

ADOPTĂ PREZENTUL REGULAMENT:

Articolul 1

Obiectul și domeniul de aplicare

(1) Prezentul regulament stabilește măsuri de punere în aplicare a Regulamentului (UE) 2024/1257 în ceea ce privește următoarele:

(a) sistemele de monitorizare la bord (OBM), inclusiv senzorii acestora și sistemele de avertizare a conducătorului auto;

(b) dispozitivele de monitorizare la bord a consumului de combustibil și de energie electrică (OBFCM);

(c) formatul, datele și metodele de comunicare la distanță pentru pașaportul de mediu al vehiculului (EVP);

(d) metodele de afișare la bordul vehiculului a datelor de mediu privind tipul de vehicul și performanța de mediu a vehiculului individual;

(e) metodele și procedurile de stabilire a absenței dispozitivelor de manipulare și a strategiilor de manipulare.

(2) Prezentul regulament se aplică autovehiculelor care aparțin următoarelor categorii de vehicule:

(a) M_1 și N_1;

(b) N_2 desemnată drept „Euro 7ext” și „Euro 7Gext” în conformitate cu articolul 5 din Regulamentul (UE) 2024/1257.

Articolul 2

Definiții

În sensul prezentului regulament, se aplică următoarele definiții:

1. „date OBM” înseamnă date produse de „sistemul de monitorizare la bord” sau de „sistemul OBM”, inclusiv date privind durabilitatea bateriei;

2. „cursă OBM” înseamnă fiecare perioadă de funcționare a vehiculului care începe cu activarea sistemului de propulsie și se încheie cu dezactivarea sistemului de propulsie. În scopul stabilirii încheierii unei curse OBM, secvențele de opriri ale motorului urmate de o repornire a motorului comandată de sistemul de control al vehiculului (ca urmare a funcționării sistemelor de oprire/pornire, a sistemului de comandă hibrid al vehiculului sau a sistemului de repornire automată după oprirea motorului) nu sunt considerate o dezactivare a sistemului de propulsie;

3. „date privind cursa OBM” înseamnă date OBM care se referă la o anumită cursă OBM;

4. „funcție hash OBM” înseamnă un algoritm matematic standard implementat la bordul vehiculului, care preia un set de date OBM și îl convertește într-un șir de caractere cu o lungime fixă predeterminată și ale cărui proprietăți pot fi utilizate pentru a selecta aleatoriu datele OBM care urmează să fie transmise wireless sau pentru a verifica integritatea transmiterii datelor OBM, păstrând în același timp caracterul anonim al acestora;

5. „valoare hash OBM” înseamnă rezultatul unei funcții hash OBM pentru un anumit set de date de intrare;

6. „schemă pentru date OBM” înseamnă o structură fixă pentru datele care sunt introduse în funcția hash OBM;

7. „instrument generic de scanare” înseamnă un echipament de încercare extern utilizat pentru comunicarea standardizată la distanță cu sistemele de control electronic ale vehiculului;

8. „instrument de reparații și întreținere” înseamnă un echipament de încercare extern specializat, utilizat pentru a efectua operațiuni de reparații și întreținere definite de producător prin comunicarea cu sistemele electronice de control ale vehiculului;

9. „cod QR” înseamnă un cod sub formă de matrice, cu citire automată care trimite la o serie de informații.

10. „strategie auxiliară privind emisiile” (sau „AES” – *Auxiliary Emission Strategy*) înseamnă o strategie privind emisiile care devine activă și care înlocuiește sau modifică o BES cu un scop specific și ca răspuns la un set specific de condiții de mediu sau de condiții de funcționare și care rămâne operațională atâta vreme cât aceste condiții există;

11. „strategie de bază privind emisiile” (sau „BES” – *Base Emission Strategy*) înseamnă o strategie privind emisiile care este activă în toate condițiile de viteză, de încărcare și de funcționare ale vehiculului, cu excepția cazului în care este activată o strategie auxiliară privind emisiile.

Articolul 3

Cerințe generale pentru sistemele OBM

(1) Producătorul se asigură că sistemele OBM îndeplinesc funcțiile prevăzute la articolele 4-10 prin intermediul hardware-ului și software-ului instalate în vehicul atât timp cât vehiculul este în funcțiune.

(2) Producătorul se asigură că sistemele OBM respectă cerințele privind datele OBM prevăzute în anexa I.

Articolul 4

Cerințe generale referitoare la sistemul de avertizare a conducătorului auto cu privire la emisiile de gaze de evacuare în exces

(1) Producătorul se asigură că sistemul de avertizare a conducătorului auto cu privire la emisiile de gaze de evacuare în exces (EEEDWS) îndeplinește următoarele funcții:

(a) atribuie starea de monitorizare OBM pentru NOx și particulele în suspensie (PM) în conformitate cu articolul 5;

(b) emite avertismente pentru conducătorul auto în conformitate cu anexa II, atât timp cât una sau mai multe dintre stările de monitorizare ale uneia sau mai multor emisii de evacuare se află în modul „eroare”;

(c) în cazul în care avertismentele pentru conducătorul auto menționate la litera (b) nu sunt puse în aplicare în termenul specificat în anexa II, limitează utilizarea vehiculului prin metode armonizate de implicare descrise în anexa respectivă până la efectuarea reparațiilor corespunzătoare.

(2) EEEDWS poate atribui starea de monitorizare pentru alte emisii de evacuare decât NOx și PM utilizând un parametru generic al stării de monitorizare OBM. Alineatul (1) literele (b) și (c) se aplică în ceea ce privește parametrul generic al stării de monitorizare OBM.

Articolul 5

Starea de monitorizare OBM pentru emisiile de evacuare

(1) Producătorul se asigură că fiecare stare de monitorizare OBM este stabilită individual. Fiecare stare de monitorizare OBM poate fi actualizată o dată după încheierea fiecărei curse OBM, ca fiind una dintre următoarele stări:

(a) stare „normală”, care indică faptul că sistemele de control al emisiilor instalate pe vehicul sunt considerate a funcționa în mod adecvat, iar sistemul OBM are un grad ridicat de încredere în ceea ce privește acuratețea monitorizării OBM;

(b) stare „intermediară”, care indică faptul că sistemul OBM nu este în măsură să efectueze o evaluare concludentă a stării sistemelor relevante de control al emisiilor sau că poate exista o incertitudine sporită în ceea ce privește valorile de monitorizare OBM;

(c) starea de „eroare”, care indică faptul că s-au identificat defecțiuni sau intervenții neautorizate, care împiedică monitorizarea sau controlul adecvat al emisiilor și justifică efectuarea unei reparații.

Ca obiectiv orientativ la proiectarea sistemului OBM, producătorul se asigură că, în cazul în care OBM stabilește că vehiculul se poate afla într-o stare în care emisiile sale de gaze de evacuare, astfel cum au fost evaluate prin intermediul unei încercări pentru conformitatea în funcționare privind emisiile în condiții reale de conducere (RDE) sau a unei alte încercări pentru conformitatea în funcționare, ar fi mai mari sau egale cu de 2,5 ori valoarea-limită a emisiilor aplicabilă, se activează starea de „eroare”.

(2) Producătorul poate utiliza orice date sau abordări inginerești disponibile care permit EEEDWS să determine starea de monitorizare a unui poluant, pe baza emisiilor de gaze de evacuare preconizate sau a performanței sistemelor de control al emisiilor ale unui vehicul.

Articolul 6

Calculul emisiilor de NOx pentru fiecare cursă OBM

(1) Imediat după încheierea fiecărei curse OBM, producătorul se asigură că sistemul OBM efectuează un calcul al tuturor emisiilor de gaze de evacuare de NOx în mg/km pe întreaga durată a cursei OBM, fără întrerupere. Acest calcul se efectuează prin împărțirea emisiilor masice totale estimate de NOx în timpul cursei OBM respective la distanța totală parcursă în timpul respectivei curse OBM.

(2) Calculul menționat la alineatul (1) oferă o indicație rezonabilă a emisiilor de NOx în condiții reale de conducere, pe baza oricăruia dintre următoarele elemente:

(a) măsurători efectuate de senzorii de la bord;

(b) date modelate;

(c) o combinație de măsurători efectuate de senzorii de la bord și de date modelate.

Articolul 7

Calculul altor date OBM pentru fiecare cursă OBM

(1) Imediat după încheierea fiecărei curse OBM, producătorul se asigură că sistemul OBM calculează parametrii enumerați în partea A din anexa I și în apendicele 2-6 din partea C din anexa I în conformitate cu specificațiile prevăzute în anexa respectivă pentru întreaga durată a cursei OBM, fără întrerupere.

(2) Calculul menționat la alineatul (1) se bazează pe măsurători efectuate de senzorii de la bord, pe date modelate sau pe o combinație a acestora și oferă o indicație rezonabilă a valorilor reale ale semnalelor sau parametrilor.

Articolul 8

Calculul valorii hash și prelucrarea la bord a datelor OBM

(1) Imediat după finalizarea calculelor descrise la articolele 6 și 7, producătorul se asigură că sistemul OBM calculează valoarea hash pentru datele privind cursa OBM în conformitate cu partea B din anexa I.

(2) Producătorul se asigură că sistemul OBM efectuează prelucrarea la bord a tuturor celorlalte date OBM în conformitate cu partea B din anexa I.

Articolul 9

Transmiterea wireless a datelor OBM

(1) Producătorul se asigură că datele conținute de outbox-ul OBM pentru transmisia wireless și alte date OBM, astfel cum se prevede în partea C din anexa I, sunt transmise wireless către serverele aflate sub controlul său, luându-se măsuri de securitate cibernetică în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 155.

(2) Producătorul se asigură că sistemul OBM efectuează transmisia wireless de date OBM de îndată ce condițiile de conectivitate sunt adecvate.

(3) Transmiterea wireless a datelor OBM poate fi amânată pentru vehiculele exploatate în afara teritoriului Uniunii până în momentul în care acestea sunt exploatate în Uniune și condițiile de conectivitate sunt adecvate.

(4) Producătorul se asigură că sistemul OBM îndeplinește sarcinile legate de transmisia wireless a datelor OBM prevăzute în partea C din anexa I.

Articolul 10

Accesul la datele OBM prin portul OBD

(1) Producătorul se asigură că toate datele OBM stocate de vehicul și semnalele instantanee ale OBM în sprijinul încercărilor privind emisiile vehiculului sunt accesibile prin intermediul portului OBD standard, cu ajutorul unui instrument generic de scanare.

(2) Producătorul se asigură că sistemul OBM este conform cu standardele specificate la punctul 6.5.3. din apendicele 1 la anexa C5 la Regulamentul ONU nr. 154 ([5]).

Articolul 11

Transmiterea datelor OBM anonime

(1) Producătorul colectează toate datele OBM primite wireless și le transmite serverului autorității, în formă anonimizată, utilizând infrastructura și metodele comune stabilite în acest scop.

(2) Producătorul transmite toate datele OBM primite wireless într-un an calendaristic serverului autorității înainte de sfârșitul celui de-al doilea trimestru al anului care urmează anului calendaristic în care s-au primit datele respective.

(3) Prima transmitere a datelor OBM de către producători are loc înainte de sfârșitul anului 2027 și include datele colectate în anii 2025 și 2026.

([5]) Regulamentul ONU nr. 154 – Dispoziții uniforme privind omologarea vehiculelor ușoare pentru pasageri și a vehiculelor ușoare comerciale în ceea ce privește emisiile de referință, emisiile de dioxid de carbon și consumul de combustibil și/sau măsurarea consumului de energie electrică și a autonomiei electrice (WLTP), Seria 02 de amendamente (JO L, 2022/2124, 10.11.2022, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2022/2124/oj). În cazul unui regulament ONU, seria de amendamente indicată reflectă versiunea care a fost publicată în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*. Conformitatea cu seria de amendamente adoptate după seriile speciale de amendamente indicate este acceptată ca alternativă.

(4) În cazul în care transmiterea datelor OBM de la un grup de vehicule este afectată ca urmare a uzurii morale a hardware-ului de transmisie wireless, producătorul notifică acest lucru autorității care acordă omologarea de tip fără întârziere după intervenirea situației respective.

(5) La cererea unei autorități de omologare de tip sau a autorității de supraveghere a pieței, producătorul transmite, în formă anonimizată, datele OBM aflate în posesia și primite prin transmisie wireless referitoare la anumite familii de OBM sau grupuri de vehicule cu identificatorii comuni ai familiei enumerați în partea C din anexa I.

(6) Autoritățile utilizează date OBM anonime transmise de producători pentru a sprijini verificările privind conformitatea în funcționare efectuate în conformitate cu Regulamentul (UE) 2024/1257.

Articolul 12

Cerințe referitoare la omologarea de tip privind emisiile

(1) Producătorul care solicită o omologare de tip privind emisiile în temeiul Regulamentului (UE) 2024/1257 furnizează autorității care acordă omologarea de tip o declarație de conformitate cu prezentul regulament, utilizând formatul prevăzut în apendicele 1 la anexa III. Declarație se transmite autorității care acordă omologarea de tip care primește cererea de omologare de tip în temeiul Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2025/1706 al Comisiei ([6]).

(2) Înainte ca producătorul să primească omologarea de tip privind emisiile în conformitate cu articolul 3 din Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2025/1706, autoritatea care acordă omologarea de tip solicită o demonstrație simplă a funcționării sistemului OBM, care urmează etapele din formularul prevăzut în apendicele 2 din anexa III.

(3) Autoritatea care acordă omologarea de tip confirmă primirea declarației menționate la alineatul (1). Autoritatea care acordă omologarea de tip adaugă declarația completată și anexele acesteia la dosarul de omologare care este pus la dispoziția altor autorități de omologare de tip. Autoritatea care acordă omologarea de tip se asigură că informațiile relevante sunt adăugate la raportul de încercare în temeiul apendicelui 8a din anexa I la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2025/1706. În conformitate cu articolul 34 din Regulamentul (UE) 2018/858, o revizuire sau o extindere a omologărilor de tip legate de raportul de încercare menționat anterior nu este necesară în cazul unei actualizări a declarației de conformitate în temeiul anexei III la prezentul regulament.

(4) Declarația menționată la alineatul (1) se actualizează atunci când se adaugă vehicule noi la domeniul de aplicare al declarației. Astfel de actualizări ale acestei declarații nu necesită o nouă demonstrație, astfel cum se menționează la alineatul (2). Autoritatea care acordă omologarea de tip aplică alineatul (3) fiecărei declarații actualizate.

Articolul 13

Verificările privind conformitatea în funcționare a sistemelor OBM

Măsurile de asigurare a conformității în funcționare a sistemelor OBM se iau în conformitate cu măsurile privind conformitatea producției prevăzute la articolul 31 din Regulamentul (UE) 2018/858, în anexa IV la Regulamentul (UE) 2018/858 și partea A din anexa IV la prezentul regulament.

Articolul 14

Starea de monitorizare OBM și eligibilitatea vehiculelor pentru verificările privind conformitate în funcționare

(1) Vehiculele cu cel puțin o stare de monitorizare OBM menționată la articolul 5 stabilită ca fiind de „eroare” nu sunt eligibile pentru încercările pentru conformitatea în funcționare în ceea ce privește emisiile de gaze de evacuare în conformitate cu articolul 10 din Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2025/1706. Încercările de conformitate în funcționare privind emisiile de evacuare în cadrul cărora cel puțin o stare de monitorizare a OBM trece în modul „eroare” sunt nule.

([6]) Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2025/1706 al Comisiei din 25 iulie 2025 de stabilire a unor norme, proceduri și metodologii de încercare pentru aplicarea Regulamentului (UE) 2024/1257 în ceea ce privește omologarea de tip privind emisiile de gaze de evacuare și emisiile evaporative a vehiculelor din categoriile M_1 și N_1 și de modificare a Regulamentului (UE) 2020/683 (JO L, 2025/1706, 5.9.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/1706/oj).

(2) În timpul încercărilor pentru conformitatea în funcționare în ceea ce privește emisiile de gaze de evacuare în conformitate cu articolul 10 din Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2025/1706, următoarele aspecte sunt considerate semnale de avertizare care pot sugera o disfuncționalitate în conformitate cu punctul 8.3.2 din Regulamentul ONU nr. 168 ([7]):

(a) prezența uneia sau a mai multor stări de monitorizare OBM stabilite ca fiind de „eroare", astfel cum se menționează la articolul 5 alineatul (1) litera (c);

(b) prezența uneia sau mai multor defecțiuni continue ale sistemului OBD pentru care este activ un indicator de defecțiune;

(c) alte defecțiuni care rezultă dintr-o inspecție vizuală a vehiculului înainte de efectuarea cursei.

(3) Vehiculele cu cel puțin o stare de monitorizare OBM stabilită ca fiind de „eroare" înainte de efectuarea încercărilor nu sunt eligibile pentru verificările privind conformitatea în funcționare a sistemului OBM. Cu toate acestea, astfel de vehicule sunt eligibile pentru efectuarea unei verificări în conformitate cu articolul 15.

(4) Vehiculele cu cel puțin o stare de monitorizare stabilită ca fiind „intermediară" înainte de efectuarea încercărilor sunt eligibile pentru încercările pentru conformitatea în funcționare în ceea ce privește emisiile de gaze de evacuare, în conformitate cu articolul 10 din Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2025/1706 și pentru verificările privind conformitatea în funcționare a sistemului OBM în conformitate cu anexa IV la prezentul regulament, cu condiția să se efectueze o procedură de precondiționare descrisă la punctul 4.6 din anexa respectivă.

Articolul 15

Supravegherea pieței în ceea ce privește sistemele OBM

Autoritățile de supraveghere a pieței efectuează o verificare a conformității sistemelor OBM cu articolele 3-10 în conformitate cu partea B din anexa IV.

Articolul 16

Cerințe referitoare la dispozitivele OBFCM

(1) Producătorul se asigură că vehiculele echipate cu dispozitive OBFCM transmit parametrii datelor OBM cu relevanță pentru dispozitivele OBFCM, astfel cum se specifică în apendicele 2 și 3 la anexa I.

(2) Producătorul se asigură că transmiterea parametrilor datelor OBM cu relevanță pentru OBFCM se efectuează în conformitate cu articolul 9.

Articolul 17

Pașaportul de mediu al vehiculului

(1) Producătorul emite un pașaport de mediu al vehiculului (EVP) pentru fiecare vehicul, care conține informații privind performanța de mediu a tipului său de vehicul.

(2) Producătorul se asigură că datele și formatul EVP sunt în conformitate cu cele stabilite în anexa V.

(3) Producătorul utilizează mijloace digitale pentru a asigura accesul de la distanță la datele EVP în conformitate cu anexa V.

(4) Producătorul se asigură că datele EVP sunt accesibile timp de cel puțin 20 de ani de la data fabricării vehiculului.

([7]) Regulamentul ONU nr. 168 – Dispoziții generale privind omologarea vehiculelor ușoare pentru pasageri și a vehiculelor ușoare comerciale în ceea ce privește emisiile generate în condiții reale de conducere (RDE) (JO L, 2024/211, 12.1.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/211/oj). În cazul unui regulament ONU, seria de amendamente indicată reflectă versiunea care a fost publicată în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*. Conformitatea cu seria de amendamente adoptate după seriile speciale de amendamente indicate este acceptată ca alternativă.

(5) În cazul unei omologări de tip în mai multe etape, producătorul menționat la punctele 1-4 se înțelege ca fiind producătorul vehiculului de bază, iar datele EVP se referă la vehiculul de bază.

Articolul 18

Afișarea la bordul vehiculului a datelor de mediu

Producătorul se asigură că datele de mediu privind tipul de vehicul și performanța de mediu a vehiculelor individuale enumerate în anexa VI sunt afișate în interiorul vehiculului în conformitate cu anexa respectivă.

Articolul 19

Dispozitive de manipulare și strategii de manipulare

(1) Producătorii de vehicule, autoritățile de omologare de tip, autoritățile de supraveghere a pieței și alți actori indicați în anexa VII aplică încercările, metodele și procedurile pentru stabilirea absenței dispozitivelor de manipulare și a strategiilor de manipulare, astfel cum se prevede în anexa VII.

(2) Producătorul întocmește toată documentația necesară pentru a justifica din punct de vedere tehnic absența dispozitivelor de manipulare și a strategiilor de manipulare în conformitate cu anexa VII.

Articolul 20

Intrarea în vigoare

Prezentul regulament intră în vigoare în a douăzecea zi de la data publicării în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*.

Prezentul regulament este obligatoriu în toate elementele sale și se aplică direct în toate statele membre.

Adoptat la Bruxelles, 25 iulie 2025.

Pentru Comisie
Președinta
Ursula VON DER LEYEN

LISTA ANEXELOR

ANEXA I	Datele OBM
Partea A	Parametrii și semnalele utilizate de sistemul OBM
Partea B	Funcția hash OBM și prelucrarea la bord a datelor OBM
Partea C	Transmiterea wireless a datelor OBM
Apendicele 1	Parametrii OBM în sprijinul efectuării încercărilor asupra vehiculului
Apendicele 2	Parametrii cursei OBM
Apendicele 3	Parametrii OBM pe durata de viață
Apendicele 4	Parametrii proprietăților outbox-ului OBM
Apendicele 5	Parametrii de durabilitate a bateriei
Apendicele 6	Parametrii de stocare a datelor OBM
Apendicele 7	Schemele pentru datele OBM
Apendicele 8	Diagrama privind prelucrarea datelor OBM
ANEXA II	Avertismentele pentru conducătorul auto și metodele de implicare a conducătorului auto din cadrul sistemului de avertizare a conducătorului auto cu privire la emisiile de gaze de evacuare în exces
Apendicele 1	Diagrame schematice
ANEXA III	Declarația de conformitate
Apendicele 1	Declarația producătorului privind conformitatea cu cerințele OBM în scopul omologării de tip
Apendicele 2	Demonstrație simplă a funcționării sistemului OBM. Descrierea fluxului de lucru și etape
ANEXA IV	Metode de verificare a conformității în funcționare și de supraveghere a pieței în ceea ce privește sistemele OBM
Partea A	Verificările privind conformitatea în funcționare a sistemelor OBM
Partea B	Supravegherea pieței în ceea ce privește sistemele OBM
ANEXA V	Pașaportul de mediu al vehiculului
Apendicele 1	Parametrii pașaportului de mediu al vehiculului
ANEXA VI	Afișarea la bordul vehiculului a datelor de mediu
Apendicele 1	Parametrii care trebuie afișați în interiorul vehiculului
ANEXA VII	Dispozitive de manipulare și strategii de manipulare

ANEXA I

1. CERINȚE REFERITOARE LA DATELE OBM

Prezenta anexă descrie cerințele referitoare la datele OBM. Aceasta prevede specificațiile tehnice ale parametrilor produși de sistemul OBM, cerințele pentru prelucrarea la bord a datelor OBM și pentru transmisia wireless a acestora.

Specificațiile tehnice detaliate ale anumitor parametri OBM sunt prevăzute în partea A din prezenta anexă. O listă cuprinzătoare a parametrilor cu o specificație tehnică de bază este prevăzută în apendicele 1-6.

Cerințele privind prelucrarea la bord și transmisia wireless a datelor OBM sunt cuprinse în partea B din prezenta anexă. Schemele pentru datele OBM sunt definite în apendicele 7. Apendicele 8 este o diagramă ilustrativă a prelucrării datelor OBM privind cursa

Partea C din prezenta anexă conține specificații tehnice suplimentare pentru transmisia wireless a datelor OBM.

PARTEA A

Parametrii OBM

Producătorul pune la dispoziție la cerere toți parametrii enumerați în apendicele 1 și 3-6 la prezenta anexă prin portul serial de pe conectorul standardizat pentru transmisia de date, în conformitate cu specificațiile din apendicele respective.

Cu excepția cazului în care se prevede altfel, producătorii pun la dispoziție parametri care cuprind întreaga lor gamă de valori utile, cu un nivel de precizie proporțional cu capacitățile sistemelor de control.

1. **Parametrii OBM în sprijinul efectuării încercărilor asupra vehiculului**

1.1. Acei parametri în cazul cărora se indică în apendicele 1 că fac parte din fluxul de date instantanee trebuie actualizați de unitatea de control aplicabilă la o frecvență minimă de 1 Hertz.

1.2. Parametrii care nu se aplică tipului de combustibil al vehiculului sau tehnologiei grupului motopropulsor pot fi omiși.

1.3. **Debitul masic al gazelor de evacuare la conducta de evacuare (parametrul 1.11)**

1.3.1. Sistemul OBM furnizează un parametru denumit „debitul masic al gazelor de evacuare – conducta de evacuare” pentru a indica debitul masic total al gazelor de evacuare la conducta de evacuare.

Parametrul se calculează ca fiind masa medie a debitului masic al gazelor de evacuare din ultima secundă înainte de actualizare și se actualizează cel puțin o dată pe secundă.

1.4. **Concentrația de NOx la conducta de evacuare (parametrul 1.13)**

1.4.1. Sistemul OBM furnizează un parametru denumit „concentrația de NOx la conducta de evacuare” pentru a indica concentrația emisiilor de NOx la conducta de evacuare. Parametrul se furnizează pentru întreaga durată a cursei OBM și se poate baza pe măsurătorile senzorilor, pe date modelate sau pe o combinație a acestora.

1.4.2. Parametrul se calculează ca fiind concentrația medie a emisiilor de NOx din ultima secundă înainte de actualizare și se actualizează cel puțin o dată pe secundă.

1.5. **Starea modelată (parametrii 1.14 și 1.16)**

1.5.1. Sistemul OBM furnizează parametrii „starea modelată a concentrației de NOx la conducta de evacuare” și „starea modelată a debitului masic de NOx la conducta de evacuare” pentru a indica modul în care sunt determinate valorile concentrației de NOx la conducta de evacuare și ale concentrației debitului masic de NOx la conducta de evacuare. Ambii parametri au una dintre următoarele două stări:

[0]. indică faptul că valoarea parametrului aplicabil se calculează cu valoarea indicată de senzorul de NOx.

[1]. indică faptul că valoarea parametrului aplicabil se calculează fără valoarea indicată de senzorul de NOx.

1.6. **Debitul masic de NOx la conducta de evacuare (parametrul 1.15)**

1.6.1. Sistemul OBM furnizează un parametru denumit „debitul la conducta de evacuare” pentru a indica debitul emisiilor de NOx la conducta de evacuare. Parametrul se furnizează pentru întreaga durată a cursei OBM și se poate baza pe măsurătorile senzorilor, pe date modelate sau pe o combinație a acestora.

1.6.2. Parametrul se calculează ca fiind masa medie a emisiilor de NOx din ultima secundă înainte de actualizare și se actualizează cel puțin o dată pe secundă.

1.7. **Rapoartele NOx/masa combustibilului (parametrii 1.19-1.27)**

1.7.1. Sistemul OBM furnizează parametri separați pentru calculul raportului dintre emisiile de NOx și masa combustibilului. Acest proces de calcul începe cu toate valorile „raportului NOx/masa combustibilului (i)” stabilite la o valoare implicită zero și constă în următoarele trei etape:

1.7.2. ETAPA 1: se calculează următorii trei parametri:

(a) „NOx cumulat – 100 km” (g) (parametrul 1.19).
Acest parametru integrează „debitul masic al NOx la conducta de evacuare” (g/s).
Parametrul are o rezoluție de 0,0001 g sau orice masă mai mică, o valoare minimă zero și o valoare maximă de cel puțin 100 000 g.

(b) „Masa cumulată a combustibilului – 100 km” (kg) (parametrul 1.20).
Acest parametru integrează „debitul de combustibil al motorului” (g/s), cu o conversie din grame în kilograme.
Parametrul are o rezoluție de 0,0000001 kg sau orice masă mai mică, o valoare minimă zero și o valoare maximă de cel puțin 200 kg.

(c) „Distanța cumulată – 100 km” (km) (parametrul 1.21).
Acest parametru integrează distanța parcursă de vehicul.
Parametrul are o rezoluție de 0,01 km sau orice distanță mai mică, o valoare minimă zero și o valoare maximă de cel puțin 100 km.

1.7.2.1. Acești parametri sunt integrați în permanență, cu excepția cazului în care se aplică cel puțin una dintre următoarele condiții:

1. motorul este oprit;
2. intervalul de timp care urmează primei porniri a motorului în timpul cursei OBM este mai mic de 800 de secunde;
3. parametrul „Starea de regenerare la posttratare” (parametrul 1.28) indică faptul că o regenerare activă a filtrului de particule este în curs de desfășurare;
4. temperatura ambientală este sub -7 °C sau peste 38 °C;
5. viteza vehiculului este mai mare de 160 km/h;
6. altitudinea este mai mare de 1 300 m deasupra nivelului mediu al mării.
7. o strategie auxiliară de monitorizare a emisiilor (AES) monitorizată de OBM este activă astfel cum este definită la punctul 2.8.2;
8. atunci când vehiculul se află într-o fază lungă de răcire;

9. atunci când cel puțin unul dintre parametrii „starea de monitorizare a NOx” sau „starea de monitorizare generică” este stabilită ca fiind în stare de „eroare” sau „intermediară”. În acest caz, parametrii respectivi se resetează, de asemenea, la zero.

10. atunci când se consideră că un semnal de intrare utilizat pentru a calcula oricare dintre parametrii cumulați de mai sus funcționează defectuos.

1.7.2.2. În scopul integrării parametrilor 1.19-1.21, o „fază lungă de răcire” se interpretează ca acoperind următoarele perioade:

— pentru o perioadă de ralanti continuu, orice perioadă care depășește primele 180 de secunde;

— primele 180 de secunde după ce vehiculul atinge o viteză mai mare de 1 km/h după o perioadă de ralanti continuu care depășește 180 de secunde;

— primele 180 de secunde după repornirea motorului după o perioadă de oprire continuă a motorului mai mare de 180 de secunde.

1.7.2.3. Atunci când parametrul „distanța cumulată – 100 km” este mai mare sau egal cu 100 km, se parcurge următoarea etapă:

1.7.3. ETAPA 2:

Valoarea „raportului NOx/masa combustibilului (3)” se atribuie raportului „NOx/masa combustibilului (4)”.

Valoarea „raportului NOx/masa combustibilului (2)” se atribuie raportului „NOx/masa combustibilului (3)”.

Valoarea „raportului NOx/masa combustibilului (1)” se atribuie raportului „NOx/masa combustibilului (2)”.

Valoarea „raportului NOx/masa combustibilului (0)” se atribuie raportului „NOx/masa combustibilului (1)”.

Se calculează următorul parametru:

$$\text{Raportul NOx} - \text{masa combustibilului } (0) = \frac{\text{Emisii de NOx cumulate} - 100\,\text{km } (\text{g})}{\text{Masa cumulată a combustibilului} - 100\,\text{km}(\text{kg})}$$

Atunci când s-a calculat „raportul NOx – masa combustibilului (0)”, toți parametrii „emisii de NOx cumulate – 100 km”, „masa cumulată a combustibilului – 100 km” și „distanța cumulată – 100 km” se resetează la zero.

Înainte de primul calcul al fiecărui parametru al „raportului NOx/masa combustibilului” de la fabricarea vehiculului sau dacă parametrii „raportului NOx/masa combustibilului” sunt resetați în timpul unui eveniment de reprogramare a unității de control sau prin înlocuirea unității de control, se utilizează o valoare implicită 0xFF pentru fiecare byte de date.

1.7.4. ETAPA 3:

Parametrul „media raportului NOx/masa combustibilului” (g/kg) (parametrul 1.27) se calculează după cum urmează:

$$\text{Media raportului NOx la masa combustibilului} = \frac{1}{n}\sum_{i=0}^{i=n-1}\text{Raportul NOx la masa combustibilului } (\text{i})$$

n fiind numărul de valori ale „raportului NOx/masa combustibilului (i)” care nu sunt egale cu 0xFFFF.

1.7.4.1. Parametrii „NOx cumulat – 100 km”, „Masa cumulată a combustibilului – 100 km” și „Distanța cumulată – 100 km” se resetează toate la zero, iar secvența se repetă din etapa 1.

1.7.4.2. Parametrii „raportul NOx/masa combustibilului (i)” și parametrul „media raportului NOx/masa combustibilului” constau în doi byți de date cu o valoare minimă zero și o valoare maximă de 200 g/kg.

1.7.4.3. Parametrii „NOx cumulat – 100 km”, „Masa cumulată a combustibilului – 100 km” și „Distanța cumulată – 100 km” se resetează la zero atunci când codurile de eroare de diagnosticare sunt resetate cu ajutorul unui instrument de analiză generic sau al unui instrument de întreținere generic. Acești parametri pot fi, de asemenea, resetați la zero în cazul unui eveniment de reprogramare a ECU.

1.8. **Starea operațională la posttratare (parametrul 1.31)**

1.8.1. Sistemul OBM furnizează un parametru „Starea operațională la posttratare” în scopul de a indica dacă sistemul de posttratare atinge și menține condițiile necesare pentru a permite reducerea efectivă a emisiilor poluante monitorizate de sistemul OBM. Aceste parametru are una dintre următoarele două stări:

[0]. indică faptul că condițiile reale nu permit reducerea efectivă a emisiilor poluante monitorizate de sistemul OBM.

[1]. indică faptul că condițiile reale permit reducerea efectivă a emisiilor poluante monitorizate de sistemul OBM.

1.8.2. Producătorii furnizează o descriere în documentația de omologare de tip a pragurilor și a parametrilor utilizați pentru a calcula starea acestui parametru.

1.9. **Starea sistemului OBM de implicare a conducătorului auto (parametrul 1.45)**

1.9.1. Sistemul OBM furnizează un parametru „starea sistemului de implicare a OBM” pentru a indica faptul că sistemul OBM a activat implicarea vehiculului, astfel cum este descris la punctul 2.4 din anexa II. Parametrul constă în patru biți de date cu următoarele stări:

Bitul 0: sistemul OBM de implicare a conducătorului auto este activ (0 înseamnă FALS, 1 înseamnă ADEVĂRAT);

Bitul 1: starea de monitorizare a NOx a declanșat sistemul OBM de implicare a conducătorului auto (0 înseamnă FALS, 1 înseamnă ADEVĂRAT);

Bitul 2: starea de monitorizare a PM a declanșat sistemul OBM de implicare a conducătorului auto (0 înseamnă FALS, 1 înseamnă ADEVĂRAT);

Bitul 3: starea de monitorizare generică a declanșat sistemul OBM de implicare a conducătorului auto (0 înseamnă FALS, 1 înseamnă ADEVĂRAT).

1.10. **Starea privind intervențiile neautorizate posibile (parametrul 1.46)**

1.10.1. Sistemul OBM furnizează un parametru denumit „starea privind intervențiile neautorizate posibile” pentru a indica nivelul de detectare a intervențiilor neautorizate. Acest parametru trebuie să aibă unul dintre următoarele trei niveluri:

[0]. „Nivelul 0 – Nu s-a detectat nicio intervenție neautorizată”.

[1]. „Nivelul 1 – Posibilă intervenție neautorizată detectată”, având ca rezultat o creștere preconizată a cel puțin uneia dintre emisiile de poluanți monitorizate de sistemul OBM care duce la producerea de emisii mai mari de cel mult 2,5 ori decât limita de emisii aplicabilă.

[2]. „Nivelul 2 – Posibilă intervenție neautorizată detectată”, având drept rezultat o creștere preconizată a cel puțin uneia dintre emisiile de poluanți monitorizate de sistemul OBM care duce la producerea unor emisii de peste 2,5 ori mai mari decât limita de emisii aplicabilă.

1.10.2. Odată ce parametrul de stare „Intervenție neautorizată posibilă” a fost stabilit la nivelul 1 sau la nivelul 2, acesta nu trebuie resetat la un nivel inferior decât dacă este resetat de un instrument generic de analiză sau de un instrument generic de întreținere.

1.11. **Starea de monitorizare (parametrii 1.47-1.49)**

1.11.1. Sistemul OBM furnizează parametri separați pentru „stare de monitorizare a NOx”, „starea de monitorizare a PM” și „starea de monitorizare generică” pentru a indica stările de monitorizare OBM, astfel cum se prevede la articolul 4. Pentru fiecare dintre aceste tipuri de monitorizare, parametrul are unul dintre următoarele trei stări, astfel cum sunt definite la articolul 5.

[0]. Stare normală

[1]. Stare intermediară

[2]. Stare de eroare

1.12. **Contorul de suprascriere a outbox-ului OBM pentru transmisia wireless (parametrul 1.55)**

1.12.1. Sistemul OBM furnizează un parametru denumit „contor de suprascriere a outbox-ului OBM pentru transmisia wireless” pentru a reflecta numărul de cazuri în care s-a realizat suprascrierea „outbox-ului OBM pentru transmisia wireless”.

„Contorul de suprascriere a outbox-ului OBM pentru transmisia wireless” crește cu 1 dacă pachetul anterior de date „outbox-ul OBM pentru transmisia wireless” nu a fost transmis cu succes, astfel cum este definit la punctul 8.4, până la momentul în care noile date au completat „lista de așteptare OBM pentru transmisia wireless”.

1.12.2. Parametrul se resetează la zero atunci când codurile de erori de diagnosticare sunt resetate cu ajutorul unui instrument generic de scanare sau al unui instrument de reparații sau de întreținere. În cazul în care parametrul atinge valoarea sa maximă, acesta trebuie „înghețat” și nu trebuie resetat la zero până la resetarea cu ajutorul unui instrument generic de analiză sau al unui instrument generic de întreținere.

2. **Parametrii cursei OBM**

2.1. Parametrii cursei OBM sunt acei parametri care se referă la o cursă OBM. Aceștia caracterizează în general emisiile care au fost generate în timpul cursei OBM, precum și condițiile în care a avut loc aceasta. Unii parametri ai cursei legați de hashing sunt utilizați pentru selectarea aleatorie a curselor OBM pentru transmisia wireless ulterioară.

2.2. Înainte de primul calcul al fiecărui parametru aplicabil de la fabricarea vehiculului sau resetarea datelor stocate utilizând un instrument generic de scanare sau un instrument de reparații și întreținere sau dacă un parametru este resetat ca urmare a unui eveniment de reprogramare a unității de control sau a înlocuirii unității de control, se adoptă o valoare implicită 0xFF pentru fiecare byte de date, cu excepția cazului în care se specifică altfel.

2.3. Pentru parametrii care nu trebuie calculați pe baza tipului de grup motopropulsor, se adoptă o valoare implicită 0xFF pentru fiecare byte de date.

2.4. În cazul unei defecțiuni care împiedică calcularea unui parametru al cursei OBM, se poate raporta o valoare de 0xFF pentru fiecare byte de date aplicabil în cazul în care sistemul OBM nu este în măsură să furnizeze o valoare estimată alternativă rezonabilă prin modelare sau semnale alternative. Atunci când 0xFF este furnizat din cauza unei defecțiuni, se setează bitul 2 al parametrului 2.22.

2.5. **Odometrul pentru cursa OBM (parametrii 2.1 și 2.2)**

2.5.1. Sistemul OBM furnizează o „valoare indicată de odometrul vehiculului” și o valoarea aferentă „distanței cursei OBM” pentru a indica atât distanța totală parcursă pe durata de viață a vehiculului, astfel cum este indicată conducătorului auto, cât și distanța totală parcursă în timpul cursei OBM la sfârșitul cursei OBM. Aceste valori indicate de odometru trebuie să utilizeze aceeași sursă de date precum valoarea indicată de odometru afișată conducătorului auto.

2.6. **Ralanti – timp (parametrul 2.4)**

2.6.1. Sistemul OBM furnizează un parametru „funcționare la ralanti – timp” pentru a înregistra timpul cumulat de funcționare a motorului la ralanti în timpul cursei OBM.

2.6.2. În scopul calculării acestui parametru, turația la ralanti înseamnă că pedala de accelerație este eliberată de conducătorul auto și fie viteza vehiculului este mai mică sau egală cu 1 km pe oră, fie turația motorului este mai mică sau egală cu 200 rpm peste turația normală de ralanti la cald (astfel cum este determinată în poziția rulare pentru vehiculele echipate cu transmisie automată).

2.7. **NOx specific distanței (parametrul 2.5)**

2.7.1. Sistemul OBM furnizează un parametru „NOx specific distanței” pentru a indica media emisiilor masice de NOx în timpul cursei OBM.

2.7.2. Parametrul „emisii de NOx specifice distanței” se calculează ca fiind emisiile masice totale de NOx în timpul cursei OBM împărțite la distanța cursei OBM la sfârșitul cursei OBM. Pentru cursele OBM cu o distanță totală parcursă în timpul cursei OBM mai mică de 1 km, emisiile masice totale de NOx în timpul cursei OBM se împart la 1 km.

2.8. **Rapoartele aferente cursei OBM (parametrii 2.9 și 2.22)**

2.8.1. Sistemul OBM furnizează diferite rapoarte aferente cursei OBM. Fiecare raport se calculează ca distanța cumulată parcursă cu îndeplinirea condițiilor în timpul cursei OBM, împărțită la distanța cursei OBM.

2.8.2. **Starea posttratare și raportul sistemului de control al emisiilor (parametrii 2.9-2.12)**

2.8.2.1. Sistemul OBM furnizează parametrii raportului privind starea de posttratare în legătură cu cursa OBM pentru a reflecta procentul aferent distanței cursei OBM parcurse cu sistemele de posttratare/sistemele de control al emisiilor în condiții specifice:

(a) Parametrul „Raportul distanței de regenerare” (parametrul 2.9) reprezintă procentul din distanța cursei OBM în care cel puțin un proces de regenerare posttratare este în curs de desfășurare;

(b) Parametrul „Raportul de distanță AES monitorizată” (parametrul 2.10) reprezintă procentul din distanța cursei OBM în care cel puțin o AES monitorizată este activă, astfel cum este indicat de parametrul stării AES;

(c) Parametrul „Raportul de inhibare a reactivului” (parametrul 2.11) reprezintă procentul din distanța cursei OBM cu furnizare de reactiv către sistemul de posttratare a gazelor de evacuare împiedicată din cauza condițiilor de mediu;

(d) Parametrul „Raportul privind datele modelate” (parametrul 2.12) reprezintă procentul din distanța cursei OBM parcurs atunci când datele privind emisiile specifice distanței sunt calculate fără semnale active ale senzorului de NOx.

2.8.3. **Rapoartele de clase de viteză (parametrii 2.13 și 2.16)**

2.8.3.1. Sistemul OBM furnizează parametri ai raportului de clase de viteză pentru a reflecta procentul aferent distanței cursei OBM parcurse în diferite clase de viteză în timpul cursei OBM. Parametrii raportului de clase de viteză sunt definiți după cum urmează:

(a) „Raportul viteză/condiții de viteză redusă în mediul urban”: viteza vehiculului mai mică decât sau egală cu 30 km/h;

(b) „Raportul viteză/mediul urban”: viteza vehiculului mai mare de 30 km/h și mai mică decât sau egală cu 60 km/h;

(c) „Raportul viteză/mediul rural”: viteza vehiculului mai mare de 60 km/h și mai mică decât sau egală cu 90 km/h;

(d) „Raportul viteză/autostradă”: viteza vehiculului mai mare de 90 km/h.

2.8.4. **Raport privind distanța VE (parametrul 2.17)**

2.8.4.1. Sistemul OBM furnizează un parametru denumit „raportul distanță/VE” pentru a reflecta procentul aferent distanței cursei OBM parcurse fără utilizarea motorului.

2.8.5. **Rapoartele aferente cursei OBM (parametrii 2.18 și 2.21)**

2.8.5.1. Sistemul OBM furnizează parametrii raportului condiții/cursă OBM pentru a reflecta procentul aferent distanțe cursei OBM parcurse în condiții specifice:

(a) parametrul „Temperatura ambiantă – raport scăzut” (parametrul 2.18) reprezintă procentul din distanța cursei OBM la temperaturi ambiante mai mici de 0 °C.

(b) parametrul „Temperatura ambiantă – raport ridicat” (parametrul 2.19) reprezintă procentul din distanța cursei OBM la temperaturi ambiante mai mari de 35 °C.

(c) parametrul „Altitudine – raport ridicat” (parametrul 2.20) reprezintă procentul din distanța cursei OBM la altitudini mai mari de 700 m deasupra nivelului mediu al mării.

(d) parametrul „Raportul condițiilor ambiante extinse” (parametrul 2.21) reprezintă procentul din distanța cursei OBM în care se aplică una sau mai multe dintre următoarele condiții:

— temperatura ambiantă este mai mică de –7 °C sau mai mare de 38 °C;

— altitudinea este mai mare de 1 300 m deasupra nivelului mediu al mării.

2.8.6. **Starea MI-ului (parametrul 2.22)**

2.8.6.1. Sistemul OBM furnizează un parametru denumit „starea indicatorului de defecțiune (la sfârșitul cursei)” pentru a indica starea defecțiunilor în timpul cursei OBM. Parametrul constă în trei biți de date cu următoarele stări:

Bitul 0: Indică starea MI-ului la sfârșitul cursei OBM (0 înseamnă MI oprit, 1 înseamnă MI pornit)

Bitul 1: Indică detectarea unei defecțiuni în timpul acestei curse OBM care, în mod normal, ar activa MI-ul odată ce sunt îndeplinite criteriile de detectare consecutive necesare pentru activarea MI-ului (de exemplu, a fost stocat un cod de eroare în așteptare). 0 înseamnă că nu sunt detectate defecțiuni, 1 înseamnă cel puțin o defecțiune aplicabilă detectată în timpul unei curse OBM

Bitul 2: Indică faptul că în timpul acestei curse OBM a fost detectată o defecțiune care a dus la adoptarea unei valori implicite de către cel puțin 1 parametru al cursei OBM, astfel cum este definit la punctul 2.4. 0 înseamnă că nu sunt detectate defecțiuni, 1 înseamnă cel puțin o defecțiune aplicabilă detectată în timpul unei curse OBM

În cazul în care tehnologia grupului motopropulsor instalată pe vehicul nu este compatibilă cu o stare a ID, biții 0 și 1 se raportează ca zero.

2.9. **Stările de monitorizare a OBM, de implicare a OBM și de posibile intervenții neautorizate (sfârșitul cursei) (parametrii 2.25-2.29)**

2.9.1. Sistemul OBM furnizează stări privind nivelul de monitorizare a OBM, de implicare a OBM și de detectare a intervențiilor neautorizate pentru a reflecta stările sistemelor de monitorizare și implicare definite la punctele 1.9 - 1.11.

2.9.2. **Parametrii cursei OBM rezervați de producător (parametrul 2.30)**

2.9.2.1. Sistemul OBM furnizează zece parametri „rezervați producătorului”. Aceștia pot fi utilizați opțional de către producător pentru a raporta datele OBM definite de producător. Datele cu caracter personal nu se includ în acești parametri. Parametrii neutilizați aferenți datelor se completează cu valori zero.

2.9.3. **Starea de validitate a hashing-ului aferent cursei OBM (parametrul 2.31)**

2.9.3.1. Sistemul OBM furnizează un parametru denumit „starea de validitate a hashing-ului aferent cursei OBM” pentru a indica realizarea cu succes a hashing-ului pentru pachetul de date privind cursa OBM.

[0]. indică un calcul incomplet al „valorii hashing-ului aferent cursei OBM”.

[1]. indică faptul că calculul „valorii hashing-ului aferent cursei OBM” s-a încheiat cu succes și că valoarea trunchiată a hashing-ului este salvată în stocajul de date aplicabil privind cursa OBM, astfel cum este definit la punctul 9.6.

2.9.3.2. Înainte de primul calcul de la fabricarea vehiculului, de la resetarea datelor stocate utilizând un instrument generic de control sau un instrument de reparații și întreținere sau de la resetarea unui parametru ca urmare a unui eveniment de reprogramare a unității de control sau a înlocuirii unității de control, se adoptă o valoare implicită 0x00 pentru fiecare byte de date, cu excepția cazului în care se specifică altfel.

2.9.4. **Valoarea hashing-ul aferent cursei OBM (parametrul 2.32)**

2.9.4.1. Sistemul OBM furnizează un parametru denumit „valoarea hashing-ului cursei OBM” pentru a înregistra valoarea hashing-ului cursei OBM rezultată din funcția hash definită la punctul 9.6.

2.9.4.2. Până la finalizarea calculului „valorii hash aferente cursei OBM” pentru datele privind cursa OBM aplicabile, fiecare byte de date alocat al parametrului adoptă o valoare egală cu 0xFF.

3. **Parametrii OBM (durata de viață)**

3.1. Toți parametrii pe durata de viață enumerați în apendicele 3 se pun la dispoziție la cerere prin portul serial de pe conectorul standardizat pentru transmisia de date al sistemului OBM.

3.2. Pentru parametrii care nu se aplică tipului de combustibil al vehiculului sau tehnologiei grupului motopropulsor, disponibilitatea prin portul serial pe conectorul standardizat pentru transmisia de date al sistemului OBM poate fi omisă.

3.3. Prin derogare de la condițiile de resetare specificate în standardele menționate în partea A, după punerea în circulație a vehiculului, valorile pe durata de viață se păstrează.

3.4. În cazul unor defecțiuni care afectează valorile stocate de contoarele care înregistrează date pe durata de viață sau în cazul înlocuirii unităților de control relevante, contoarele pot fi blocate sau resetate simultan, după caz, pentru a garanta că valorile rămân complet sincronizate.

3.5. **Masa NOx (durata de viață) (parametrul 3.1)**

3.5.1. Sistemul OBM furnizează parametrul „masa NOx (durata de viață)” pentru a indica emisiile masice de NOx pe durata de viață a vehiculului. Valoarea acestui parametru se calculează prin integrarea parametrului „debitul masic al NOx la conducta de evacuare” (parametrul 1.15) la un increment de 1 secundă.

3.6. **Valoarea odometrului (parametrul 3.5)**

3.6.1. Sistemul OBM furnizează un parametru denumit „valoarea indicată de odometru” pentru a afișa valoarea indicată de odometru utilizatorului vehiculului.

3.7. **Distanța totală parcursă – VE (pe durata de viață) (parametrul 3.6)**

3.7.1. Sistemul OBM furnizează parametrul „distanța totală parcursă – VE (pe durata de viață)” pentru a indica distanța totală parcursă de vehicul în modul complet electric, și anume fără utilizarea motorului.

3.8. **Rapoartele de clase de viteză - durata de viață (parametrii 3.11 - 3.15)**

3.8.1. Sistemul OBM furnizează parametri ai raportului de clase de viteză pentru a reflecta procentul aferent distanței cursei OBM parcurse în diferite clase de viteză pe parcursul întregii durate de viață a vehiculului. Raportul de clase de viteză - parametrii pe durata de viață sunt definiți după cum urmează:

(a) „Raportul viteză/condiții de viteză redusă în mediul urban/durata de viață”: viteza vehiculului mai mică decât sau egală cu 30 km/h;

(b) „Raportul viteză/mediul urban/durata de viață”: viteza vehiculului mai mare de 30 km/h și mai mică decât sau egală cu 60 km/h;

(c) „Raportul viteză/mediul rural/durata de viață”: viteza vehiculului mai mare de 60 km/h și mai mică decât sau egală cu 90 km/h;

(d) „Raportul viteză/autostradă/durata de viață”: viteza vehiculului mai mare de 90 km/h și mai mică decât sau egală cu 145 km/h;

(e) „Viteză în condiții exterioare extinse/durata de viață”: viteza vehiculului mai mare de 145 km/h.

3.9. **Distanța totală parcursă – OBM (pe durata de viață) (parametrul 3.4)**

3.9.1. Sistemul OBM furnizează un parametru denumit „distanța totală parcursă – OBM (timp de viață)” pentru a indica valoarea odometrului asociată parametrului „masa NOx (durata de viață)”. Parametrul include distanța parcursă pe durata de viață a vehiculului, atât cu motorul cu ardere internă în funcțiune, cât și atunci când vehiculul este condus în modul complet electric.

4. **Parametrii proprietăților outbox-ului OBM**

4.1. Toți parametrii „outbox-ul OBM pentru transmisia wireless” enumerați în apendicele 4 la prezenta anexă se pun la dispoziție la cerere prin portul serial de pe conectorul standardizat pentru transmisia de date al sistemului OBM.

4.2. **Numărul versiunii OBM (parametrul 4.1)**

4.2.1. Sistemul OBM furnizează un „număr al versiunii OBM” pentru a indica versiunea sistemului OBM de bază și versiunea de punere în aplicare a producătorului. Parametrul „numărul versiunii OBM” constă în 2 byți de date.

4.2.2. Versiunea sistemului OBM de bază este reprezentată printr-un număr format din două cifre, cuprins între 00 și 64. Vehiculele care respectă prezentul regulament trebuie să aibă un număr de versiune a sistemului OBM de bază de 01, corespunzător schemei de date OBM specificate în apendicele 7.

4.2.3. Numărul versiunii de punere în aplicare a producătorului poate fi utilizat de producător pentru a desemna scheme specifice în cazul în care producătorul definește datele astfel cum se precizează la punctul 4.3. Numărul versiunii de punere în aplicare a producătorului este reprezentat printr-un număr format din trei cifre, cuprins între 000 și 999.

4.2.4. „Numărul versiunii OBM” se formează ca număr întreg din doi byți prin adăugarea numărului versiunii sistemului OBM de bază ca număr întreg sub formă de mii (A) la numărul versiunii de punere în aplicare a producătorului (B), astfel cum se arată mai jos.

$$\underbrace{01}_{A}\ \underbrace{000}_{B}$$

4.3. **Parametrii outbox-ului rezervat producătorului (parametrul 4.2)**

4.3.1. Sistemul OBM poate furniza cel mult 10 parametri ai „outbox-ului rezervat producătorului”. Aceștia pot fi utilizați opțional de către producător pentru a raporta metadatele outbox-ului definite de producător. Producătorii descriu în mod clar datele din dosarul de omologare de tip.

4.4. **Starea de validitate a hashing-ului aferent transmisiei OBM (parametrul 4.3)**

4.4.1. Sistemul OBM furnizează un parametru privind validitatea hashing-ului aferent transmisiei OBM pentru a indica realizarea cu succes a hashing-ului pentru pachetul de date din „outbox-ul OBM pentru transmisia wireless” înainte de transmitere.

[0]. indică un calcul incomplet al „valorii hash aferente transmisiei OBM”.

[1]. indică faptul că calculul „valorii hashing-ului aferent transmisiei OBM” s-a încheiat cu succes și că valoarea hashing-ului este salvată în stocajul de date aplicabil privind outbox-ul OBM OTA, astfel cum este definit la punctul 9.8.

4.4.2. Înainte de primul calcul de la fabricarea vehiculului, de la resetarea datelor stocate utilizând un instrument generic de control sau un instrument de reparații și întreținere sau de la resetarea unui parametru ca urmare a unui eveniment de reprogramare a unității de control sau a înlocuirii unității de control, se adoptă o valoare implicită 0x00 pentru fiecare byte de date, cu excepția cazului în care se specifică altfel.

4.5. **Valoarea hashing-ul aferent transmisiei OBM (parametrul 4.4)**

4.5.1. Sistemul OBM furnizează un parametru denumit „valoarea hashing-ului transmisiei OBM” pentru a înregistra valoarea hashing-ului rezultată din funcția hashing definită la punctul 9.8.

4.5.2. Până la finalizarea calculului „valorii hash aferente transmisiei OBM” a „outbox-ului OBM OTA aplicabil”, fiecare byte de date alocat al parametrului adoptă o valoare egală cu 0xFF.

5. **Parametrii de durabilitate a bateriei**

5.1. Valorile tuturor parametrilor enumerați în apendicele 5 la prezenta anexă se pun la dispoziție la cerere prin portul serial de pe conectorul standardizat pentru transmisia de date al sistemului OBM și trebuie să fie disponibili, pentru transmisia wireless, în „outbox-ul OBM pentru transmisia wireless” definit la punctul 8.4.

5.2. Pentru parametrii care nu se aplică tipului de combustibil al vehiculului sau tehnologiei grupului motopropulsor, disponibilitatea prin portul serial pe conectorul standardizat pentru transmisia de date al sistemului OBM poate fi omisă.

5.3. **Distanța parcursă pe durata de viață a bateriei actuale (parametrul 5.3)**

5.3.1. Sistemul OBM furnizează un parametru denumit „distanța parcursă pe durata de viață a bateriei actuale” pentru a indica distanța parcursă cu bateria instalată la momentul respectiv utilizată pentru propulsie.

5.3.2. Pentru vehiculele în cazul cărora valorile duratei de viață au fost resetate, astfel cum se descrie la punctul 3, sau în cazul în care vehiculele au capacități de schimb de baterii, producătorul completează valoarea „distanța parcursă pe durata de viață a bateriei actuale” cu o valoare diferită pentru a reprezenta cel mai bine distanța reală parcursă cu bateria instalată în prezent utilizată pentru propulsie.

5.4. **Starea privind înlocuirea bateriei de tracțiune (parametrul 5.12)**

5.4.1. Sistemul OBM furnizează un parametru denumit „starea privind înlocuirea bateriei de tracțiune” pentru a indica dacă sistemul de baterii a fost înlocuit, reparat sau schimbat pe durata de viață a vehiculului. Parametrul constă în patru byți. Dacă parametrul „situația înlocuirii tracțiunii este compatibil cu unitatea de control aplicabilă, se setează următorii biți în byte-ul A:

Bitul 0: indică dacă este disponibil istoricul înlocuirii bateriei:

[0]. indică faptul că istoricul înlocuirii bateriei este indisponibil sau nu este compatibil;

[1]. indică faptul că istoricul înlocuirii bateriei este disponibil.

Bitul 1: indică dacă bateria a fost înlocuită sau schimbată:

[0]. indică faptul că bateria nu a fost înlocuită sau schimbată sau, atunci când nu este disponibil niciun istoric privind înlocuirea bateriei, că nu există date disponibile.

[1]. indică faptul că a avut loc o reparație sau un schimb de sisteme de baterii cel puțin o dată pe durata de viață a vehiculului

Byte-ul A biții 2-7 și byții B, C și D sunt rezervați pentru extinderi viitoare.

5.4.2. În cazul în care un indicator al stării de înlocuire a bateriei de tracțiune nu este compatibil cu sistemul de control aplicabil, se raportează o valoare 0x00 pentru fiecare byte de date.

6. **Parametrii de stocare a datelor OBM**

6.1. Datele conținute de unitatea de stocare a datelor la bord a sistemului OBM utilizat pentru înregistrarea și gestionarea datelor OBM se stochează la bordul vehiculului și se pun la dispoziție la cerere prin portul serial de pe conectorul standardizat pentru transmisia de date al sistemului OBM.

6.2. În cazul în care un parametru de date specificat în schema de date OBM definită în apendicele 7 nu se aplică tipului de grup motopropulsor al vehiculului, astfel cum se indică în tabelele din apendicele 2-apendicele 5, fiecare byte de date neutilizat se completează cu valoarea 0xFF.

6.3. Byții de date neutilizați ai parametrilor definiți de producător și alocarea rezervată a datelor se completează cu valorile 0x00.

6.4. Înainte de primul calcul al fiecărui parametru aplicabil de la fabricarea vehiculului sau resetarea datelor stocate utilizând un instrument generic de scanare sau un instrument de reparații și întreținere sau dacă un parametru este resetat ca urmare a unui eveniment de reprogramare a unității de control sau a înlocuirii unității de control, se adoptă valori implicite de 0xFF pentru fiecare byte de date, cu excepția cazului în care se specifică altfel.

6.5. **Curse OBM recente**

6.5.1. Parametrul „OBM al curselor recente” reprezintă ultimele [10] pachete valabile de date privind cursele OBM, astfel cum sunt definite la punctul 8.2 și descrise în tabelul 6.1. din apendicele 6.

6.5.2. Conținutul datelor din fiecare pachet de date privind cursa OBM se stochează pentru a menține formatul și ordinea parametrilor de date utilizați pentru hashingul datelor privind cursa OBM definiți la punctul 9.6.

6.6. **Lista de așteptare a datelor OBM pentru transmisia wireless**

6.6.1. Parametrul „lista de așteptare a datelor OBM pentru transmisia wireless” reprezintă ultimele cel mult [5] pachete de date stocate privind cursele OBM care au fost selectate pentru transmisia wireless de date astfel cum sunt definite la punctul 8.3 și descrise în tabelul 6.2. din apendicele 6.

6.6.2. Conținutul datelor din fiecare pachet de date privind cursa OBM se stochează pentru a menține formatul și ordinea parametrilor de date utilizați pentru hashingul datelor privind cursa OBM definiți la punctul 9.6.

6.6.3. Atunci când datele OBM sunt eliminate cu ajutorul unui instrument generic de scanare sau al unui instrument de reparații și întreținere, „lista de așteptare a datelor OBM pentru transmisia wireless” nu se resetează.

6.7. **Outbox-ul OBM pentru transmisia wireless**

6.7.1. Parametrul „outbox-ul OBM pentru transmisia wireless” reprezintă pachetul de date privind outbox-ul OBM pentru transmisia wireless, astfel cum este definit la punctul 8.4 și descris în tabelul 6.3. din apendicele 6.

6.7.2. Conținutul datelor din pachetul de date privind outbox-ul OBM pentru transmisia wireless se stochează pentru a menține formatul și ordinea parametrilor de date utilizați pentru hashing-ul datelor privind outbox-ul OBM pentru transmisia wireless descris la punctul 9.8.

6.8. **Ultima transmisie OBM**

6.8.1. Parametrul „ultima transmisie OBM” reprezintă „ultima transmisie OBM” stocată astfel cum este definită la punctul 8.5 și descrisă în tabelul 6.4. din apendicele 6.

6.8.2. Prin derogare de la condițiile de resetare specificate în standardele menționate în partea A, după punerea în circulație a vehiculului, conținutul parametrului „ultima transmisie OBM” se păstrează și nu se resetează atunci când datele vehiculului sunt resetate utilizând un instrument generic de scanare sau un instrument de reparații și întreținere.

6.9. **Lista de valori hash transmisă de OBM**

6.9.1. Conținutul datelor parametrului „lista de valori hash transmisă de OBM” reprezintă conținutul „listei de valori hash transmisă de OBM” stocate, astfel cum este definit la punctul 8.6 și descris în tabelul 6.5. din apendicele 6. Conținutul „listei OBM de valori hash transmise” se stochează în memorie nevolatilă. Byții de date care nu au fost utilizați încă de la fabricarea vehiculului indică o valoare 0xFF.

6.9.2. Prin derogare de la condițiile de resetare specificate în standardele menționate în partea A, după punerea în circulație a vehiculului, conținutul parametrului „lista OBM de valori hash transmise” se păstrează. În cazul în care acest lucru este fezabil din punct de vedere tehnic, valorile stocate nu se resetează după actualizările de software ale unității de control și nici atunci când datele vehiculului sunt resetate utilizând un instrument generic de scanare sau un instrument de reparații și întreținere. Conținutul „listei de valori hash transmisă de OBM” poate fi resetat la 0xFF numai în cazul înlocuirii unităților de control relevante.

PARTEA B

Prelucrarea la bord a datelor OBM

Prelucrarea la bord a datelor OBM include următoarele aspecte:

— calcularea parametrilor aferenți datelor privind cursa OBM pentru fiecare cursă OBM și a altor parametri OBM;

— stocarea și prelucrarea la bord a datelor OBM în spațiile dedicate de memorie de la bordul vehiculului;

— hashing-ul datelor OBM în vederea calculării valorilor hash pentru seturi specifice de date OBM. Acest lucru permite selectarea datelor OBM pentru transmisia ulterioară wireless și verificarea integrității datelor OBM.

Aceste aspecte sunt sintetizate grafic într-o diagramă din apendicele 8.

7. **Calcularea parametrilor OBM**

7.1. Sistemul OBM se asigură că parametrii enumerați în apendicele 2-5 (alții decât cei care reprezintă valori statice) sunt calculați în conformitate cu specificațiile lor tehnice și cu cerințele prevăzute la prezentul punct. Parametrii care nu se aplică tehnologiei grupului motopropulsor pot fi omiși.

7.2. **Calcularea parametrilor aferenți datelor privind cursa OBM**

7.3. La încheierea fiecărei curse OBM (sfârșitul cursei), sistemul OBM finalizează calculul și înregistrează toți parametrii relevanți ai cursei definiți în apendicele 2.

7.4. Calculul parametrilor aferenți datelor privind cursa OBM poate fi omis dacă este îndeplinită oricare dintre următoarele condiții:

— „distanța cursei OBM” (parametrul 2.2) este mai mică de 0,1 km la sfârșitul cursei OBM.

— „distanța cursei OBM” (parametrul 2.2), „durata cursei OBM” (parametrul 2.3) sau „timpul inactiv” (parametrul 2.4) ating valorile lor maxime în timpul cursei OBM.

— o nouă cursă OBM este inițiată înainte de finalizarea calculului parametrilor aferenți datelor privind cursele și a hashing-ului datelor privind cursa OBM.

7.5. Atunci când calculul parametrilor aferenți datelor privind cursa OBM nu a fost finalizat, datele din cursa respectivă pot fi eliminate și nu pot fi stocate la bordul vehiculului. Datele din cursele eliminate se includ în actualizarea parametrilor de durată de viață ai OBM, astfel cum sunt definiți la punctul 7.7.

7.6. Atunci când calculul parametrilor datelor cursei este complet, sistemul OBM trebuie să atribuie valori hash datelor privind cursa OBM în conformitate cu punctul 9.6. Calculul parametrilor aferenți datelor privind cursa OBM și hashing-ul datelor privind cursa OBM se finalizează cel târziu în 10 secunde după încheierea cursei OBM.

7.7. **Calcularea parametrilor OBM (durata de viață)**

7.8. Cel puțin o dată după încheierea fiecărei curse OBM, OBM actualizează parametrii OBM (durata de viață) definiți în apendicele 3 în conformitate cu specificațiile și cu regulile prevăzute în apendicele 3 și la punctul 3.

8. **Stocarea și prelucrarea la bord a datelor OBM**

8.1. Sistemul OBM trebuie să utilizeze spațiile memoriei la bord descrise la punctele 8.2 - 8.6 pentru a sprijini prelucrarea datelor OBM. Conținutul acestor spații de memorie trebuie să reflecte parametrii descriși la punctul 6.

8.2. **Curse OBM recente**

8.2.1. Spațiul de memorie aferent „curselor OBM recente” stochează pachetele de date privind cursa OBM pentru cele mai recente 10 curse OBM.

8.2.2. Datele OBM pentru cursele recente se gestionează în mod continuu. Atunci când se adaugă un nou pachet de date privind cursa OBM în spațiul de memorie aferent „curselor OBM recente”, cel mai vechi pachet de date privind cursa OBM se șterge, cu excepția cazului în care sunt disponibile poziții goale.

8.3. **Lista de așteptare a datelor OBM pentru transmisia wireless**

8.3.1. Spațiul de memorie „lista de așteptare a datelor OBM pentru transmisia wireless” stochează până la 5 pachete de date privind cursa OBM care au fost selectate pentru transmisia wireless, astfel cum este definită la punctul 9.7.

8.3.2. În cazul în care a fost selectat un pachet de date OBM pentru transmisia wireless (OTA) în conformitate cu punctul 9.7, sistemul OBM copiază pachetul de date privind cursa OBM respectivă în „lista de așteptare a datelor OBM pentru transmisa wireless”.

8.3.3. Sistemul OBM verifică dacă lista de așteptare este completă.

— În cazul în care nu este completă, sistemul OBM continuă să adauge pachete ulterioare de date privind cursa OBM până când se atinge capacitatea listei.

— Atunci când „lista de așteptare a datelor OBM pentru transmisia wireless” este completă, sistemul OBM transferă conținutul „listei de așteptare a datelor OBM pentru transmisia wireless” în „outbox-ul OBM pentru transmisia wireless” și elimină conținutul „listei de așteptare a datelor OBM pentru transmisia wireless”.

8.4. **Outbox-ul OBM pentru transmisia wireless**

8.4.1. Spațiul de memorie aferent „outbox-ului OBM pentru transmisia wireless” se utilizează pentru a pregăti datele OBM pentru transmisia wireless.

8.4.2. După transferul conținutului „listei de așteptare a datelor OBM pentru transmisia wireless”, sistemul OBM adaugă următorii parametri suplimentari la „outbox-ul OBM pentru transmisia wireless”:

— parametrii OBM privind durata de viață din apendicele 3;

— parametrii OBM privind durata de viață din apendicele 4;

— parametrii de durabilitate a bateriei din apendicele 5;

— conținutul spațiului de memorie aferent „listei OBM de valori hash transmise”.

8.4.3. Valorile parametrilor adăugate la „outbox-ul OBM pentru transmisia wireless” sunt valorile parametrilor la momentul la care „lista de așteptare a datelor OBM pentru transmisia wireless” este copiată în „outbox-ul OBM pentru transmisia wireless”.

8.4.4. Pentru parametrii care nu trebuie calculați pe baza tipului de grup motopropulsor, se adoptă o valoare implicită 0xFF pentru fiecare byte de date.

8.4.5. După adăugarea acestor date suplimentare, sistemul OBM efectuează hashingul conținutului outbox-ului OBM OTA în conformitate cu punctul 9.8. Atunci când o „listă de așteptare a datelor OBM pentru transmisia wireless” completă declanșează mutarea pachetelor noi de date privind cursa OBM în „outbox-ul OBM pentru transmisia wireless” înainte ca transmiterea datelor din „outbox-ul OBM pentru transmisia wireless” să fi fost finalizată și ulterior eliminată, valorile existente ale parametrului „outbox-ul OBM pentru transmisia wireless” trebuie șterse înainte de copierea în acesta a conținutului celei mai recente „liste de așteptare a datelor OBM pentru transmisia wireless”. În acest caz, „contorul de suprascriere OBM pentru transmisia wireless” descris la punctul 1.12 trebuie incrementat cu unu.

8.5. **Ultima transmisie OBM**

8.5.1. Spațiul de memorie aferent „ultimei transmisii OBM” stochează pachetul de date din „outbox-ul OBM pentru transmisia wireless” care îi corespunde celei mai recente transmisii wireless.

8.5.2. În urma transmiterii cu succes a datelor din „outbox-ul OBM pentru transmisia wireless”, sistemul OBM copiază întregul pachet aferent „outbox-ului OBM pentru transmisia wireless” în spațiul de memorie aferent „ultimei comunicări OBM”.

8.5.3. După ce verifică dacă pachetul de date a fost stocat cu succes în spațiul de memorie aferent „ultimei transmisii OBM”, sistemul OBM elimină conținutul „outbox-ului OBM pentru transmisia wireless”.

8.6. **Lista de valori hash transmisă de OBM**

8.6.1. Spațiul de memorie aferent „listei OBM de valori hash transmise” stochează valorile parametrilor pentru „valoarea hash aferentă transmisiei OBM” din cele mai recente cinci pachete de date transmise din „outbox-ul OBM pentru transmisia wireless”.

8.6.2. Acest spațiu al memoriei este gestionat în mod continuu. Atunci când se adaugă o nouă „valoare hash aferentă transmisiei OBM” în spațiul de memorie, cea mai veche „valoare hash aferentă transmisiei OBM” se șterge, cu excepția cazului în care sunt disponibile poziții goale.

8.6.3. În urma transmiterii cu succes a datelor din „outbox-ul OBM pentru transmisia wireless”, sistemul OBM salvează „valoarea hash aferentă transmisiei OBM” în „lista OBM de valori hash transmise”.

8.6.4. Prin derogare de la condițiile de resetare specificate în standardele menționate în partea A, după punerea în circulație a vehiculului, conținutul parametrului „lista de valori hash transmisă de OBM” se păstrează astfel cum este descris la punctul 6.9.

9. **Hashing-ul datelor OBM**

9.1. Sistemul OBM aplică funcția hash standard descrisă la punctul 9.5 pentru a calcula valoarea hash a datelor privind cursa OBM (în conformitate cu punctul 9.6) și a „outbox-ului OBM pentru transmisia wireless” (în conformitate cu punctul 9.8).

9.2. Valoarea hash a datelor privind cursa OBM se utilizează pentru a selecta un pachet de date privind cursa OBM pentru transmisia ulterioară wireless, astfel cum este definită la punctul 9.7.

9.3. Valorile hash ale pachetelor de date din „outbox-ul OBM pentru transmisia wireless” pot fi utilizate pentru a verifica integritatea transmiterii datelor OBM de la vehicule către autorități.

9.4. Înainte de hashing, datele OBM trebuie structurate în conformitate cu schemele pentru datele OBM prevăzute în apendicele 7. Pentru parametrii aferenți datelor definiți în cadrul acestor scheme pentru datele OBM care nu se aplică tipului de grup motopropulsor al vehiculului, sistemul OBM completează fiecare byte de date neutilizat cu o valoare implicită 0xFF.

9.5. **Funcția hash OBM**

9.5.1. Sistemul OBM implementează un proces de hashing SHA-256 pentru operațiunile de hashing specificate în prezenta anexă. Toate operațiunile de hashing se efectuează la bordul vehiculului în conformitate cu standardele criptografice recunoscute la nivel internațional pentru a asigura robustețea criptografică, integritatea datelor și rezistența la manipularea neautorizată.

9.6. **Hashing-ul datelor privind cursa OBM**

9.6.1. În urma calculării parametrilor datelor privind cursa OBM în conformitate cu punctul 7.2, conținutul datelor privind cursa OBM trebuie să fie transformat în valori hash pe baza configurației schemei de date privind cursa OBM specificată în apendicele 7 pentru byții 0-58. Funcția hash se aplică datelor privind cursa OBM de la bordul vehiculului o singură dată. După calcularea valorii hash pentru datele privind cursa OBM, nu sunt permise modificări ale pachetului de date privind cursa OBM. Bytul pentru „starea de validitate a hashing-ului aferent cursei OBM” și parametrul „valoarea hash aferentă cursei OBM” nu se includ în calculul valorii hash.

9.6.2. Toți byții de date rezervați se completează cu valori zero, cu excepția cazului în care se specifică altfel.

9.6.3. După calcularea valorii hash pentru datele privind cursa OBM, nu sunt permise modificări ale datelor privind cursa OBM.

9.6.4. Valoarea hash rezultată este trunchiată, păstrându-se cei mai semnificativi patru byți.

9.6.5. Până la finalizarea calculului funcției hash, parametrul „valoarea hash a cursei OBM” stochează o valoare de spațiu rezervat de 0xFFFFFFFF, iar „starea de valabilitate a hashing-ului cursei OBM” indică faptul că calculul funcției hash este incomplet, astfel cum este definit la punctul 2.9.3.

9.6.6. După finalizarea hashing-ului, „valoarea hash aferentă cursei OBM” se actualizează cu valoarea hash trunchiată, iar „starea de validitate a hashing-ului aferent cursei OBM” se setează pentru a indica faptul că respectivul calcul al „valorii hash aferente cursei OBM” este complet. Datele complete ale cursei OBM, împreună cu „valoarea hash a cursei OBM”, în formatul specificat în apendicele 7, sunt denumite pachetul de date privind cursa OBM.

9.7. **Criteriu de selectare a datelor privind cursa OBM pentru transmisia ulterioară wireless (starea hash)**

9.7.1. Criteriul de selectare a pachetului de date privind cursa OBM pentru transmisia ulterioară wireless se bazează pe valoarea octetului cel mai puțin semnificativ din valoarea rezultată, trunchiată, „valoarea hash a cursei OBM”. Dacă această valoare este egală cu 00, 40, 80 sau C0, condiția de hashing se consideră îndeplinită.

9.7.2. În urma hashingului datelor privind cursa OBM în conformitate cu punctul 9.6, sistemul OBM stabilește dacă „valoarea hash a cursei OBM” îndeplinește condiția de hashing. Dacă condiția este îndeplinită, pachetul de date privind cursa OBM este selectat pentru transmisia wireless.

9.8. **Hashing-ul outbox-ului OBM pentru transmisia wireless**

9.8.1. Conținutul „outbox-ului OBM pentru transmisia wireless” primește valori hash pe baza configurației schemei de date a outbox-ului OBM pentru transmisia wireless specificată în apendicele 7 pentru byții 0-[679]. Funcția hash se aplică datelor conținute de outbox-ul OBM pentru transmisia wireless de la bordul vehiculului o singură dată. După calcularea valorii hash pentru outbox-ul OBM pentru transmisia wireless, nu este permisă nicio modificare a pachetului de date privind cursa OBM. Bytul pentru „starea de validitate a hashing-ului aferent transmisiei OBM” și parametrul „valoarea hash aferentă transmisiei OBM” nu se includ în calculul valorii hash.

9.8.2. Valoarea hash rezultată nu se trunchiază și se stochează pe toată lungimea sa de 32 de byți.

9.8.3. Până la finalizarea calculului valorii hash, parametrul „valoarea hash a transmisiei OBM” stochează o valoare de spațiu rezervat, fiecare byte de date fiind setat la o valoare de 0xFF, iar „starea de valabilitate a hashing-ului cursei OBM” indică faptul că calculul funcției hash este incomplet, astfel cum este definit la punctul 4.4.

9.8.4. După finalizarea hashing-ului, „valoarea hash aferentă transmisiei OBM” se actualizează cu valoarea hash calculată, iar „starea de validitate a hashing-ului aferent transmisiei OBM” se setează pentru a indica faptul că respectivul calcul al „valorii hash aferente transmisiei OBM” este complet. „Outbox-ul OBM pentru transmisia wireless” și „valoarea hash a transmisiei OBM” completate, în formatul specificat în apendicele 7, sunt denumite pachetul de date privind outbox-ul OBM pentru transmisia wireless.

PARTEA C

Transmiterea wireless a datelor OBM

10. **Transmiterea wireless a datelor OBM**

10.1. Atunci când calculul valorii hash a „outbox-ului OBM pentru transmisia wireless” este complet, astfel cum este definit la punctul 9.8, sistemul OBM transmite pachetul de date „outbox-ul OBM pentru transmisia wireless” către serverul producătorului utilizând comunicarea pentru transmisia wireless.

10.2. Transmiterea datelor poate fi amânată până la momentul la care sunt îndeplinite condițiile adecvate pentru transmiterea datelor. Vehiculul poate transmite pachetul de date din „outbox-ul OBM pentru transmisia wireless” de mai multe ori serverului producătorului pentru transmiterea cu succes a datelor.

10.3. Pachetele de date privind „outbox-ul OBM pentru transmisia wireless” păstrează structura și conținutul byților 0 - [712], astfel cum sunt definite în schema de date „outbox-ul OBM pentru transmisia wireless” din apendicele 7 pentru transmisia anonimă către serverul autorității și accesul prin portul OBD.

10.4. Producătorii trebuie să descrie în mod clar autorității de omologare de tip la momentul omologării de tip parametrii cursei OBM „rezervați producătorului”, parametrii privind „outbox-ul rezervați producătorului” și definiția „numărului versiunii OBM”. Aceleași informații sunt partajate în cadrul procesului de comunicare a datelor.

10.5. Înainte de transmiterea datelor OBM către serverul autorității, producătorul anexează identificatorii familiei de vehicule enumerați în tabelul 10.1 pentru a permite autorităților să determine tipul de vehicul, varianta, denumirile aplicabile ale familiei și informațiile suplimentare aplicabile omologării de tip a vehiculului.

Tabelul 10.1

Identificatori ai familiei de vehicule

Identificatorul familiei de vehicule	Identificator
Tipul de vehicul	Câmpul certificatului de conformitate 0.2
Varianta vehiculului	Câmpul certificatului de conformitate 0.2
Versiunea vehiculului	Câmpul certificatului de conformitate 0.2
Codul omologării de tip a vehiculului complet	Câmpul certificatului de conformitate 0.11(b)
Familia PEMS	Câmpul certificatului de conformitate 0.2.3.3.
Familia OBM	Rezervat
Familia de durabilitate a bateriei	Rezervat
Data fabricației	0.11.
Consumul de energie în cel mai rău caz pentru familia din partea B	Rezervat
Identificatorul familiei din partea A	Rezervat

În cazul în care un identificator al familiei nu se aplică tipului de vehicul, se indică „NICIUNUL”.

Apendicele 1

Parametrii OBM în sprijinul efectuării încercărilor asupra vehiculului

Referință	Denumire	Descriere	Necesar pentru fluxul de date instantaneu
Parametri generali			
1.1	Numărul codurilor de erori de diagnosticare (DTC)	Numărul de coduri de eroare „ID conectat”	-
1.2	Starea ID	Starea indicatorului de defecțiuni	Da
1.3	Temperatura lichidului de răcire a motorului	Temperatura lichidului de răcire a motorului obținută din temperatura lichidului de răcire a motorului, temperatura chiulasei sau alt senzor aplicabil	Da
1.4	Turația motorului	Rotații pe minut ale arborelui cotit al motorului	Da
1.5	Valoarea calculată a sarcinii	% din cuplul maxim disponibil al motorului; Valoarea sarcinii calculate se calculează pe baza cuplului curent al motorului/cuplului maxim al motorului @STP în funcție de turația motorului	Da
1.6	Viteza vehiculului	Viteza vehiculului pe drum	Da
1.7	Temperatura aerului ambiental	Temperatura aerului ambiental În cazul în care parametrul furnizat este estimat în mod normal sau modelat pornind de la alți senzori sau alte semnale, se furnizează valoarea utilizată pentru calcularea semnalelor datelor aferente cursei OBM	Da
1.8	Presiunea aerului ambiental	Presiunea ambientală/barometrică În cazul în care parametrul furnizat este estimat în mod normal sau modelat pornind de la alți senzori sau alte semnale, se furnizează valoarea utilizată pentru calcularea semnalelor datelor aferente cursei OBM	Da
1.9	Debitul de combustibil al vehiculului/ motorului	Combustibil injectat în motor/posttratare	Da
1.10.	Indicator AES/ cronometru	Informații privind starea pentru a indica dacă AES este activă.	-
1.11	Debitul masic al gazelor de evacuare – conducta de evacuare	Debitul masic al gazelor de evacuare la conducta de evacuare, astfel cum este definit la punctul 1.3.	Da
Parametrii emisiilor de gaze de evacuare			
1.12	Concentrația (concentrațiile) aferente detectorului de NOx	Semnalul (semnalele) detectorului de NOx obținut(e) de la senzorii fizici instalați pe vehicul Producătorii pot furniza semnale brute și/sau compensate, după cum se consideră a fi cel mai adecvat pentru a sprijini încercările și reparațiile	Da

Referință	Denumire	Descriere	Necesar pentru fluxul de date instantaneu
1.13	Concentrația de NOx la conducta de evacuare	Concentrația totală estimată/măsurată a emisiilor de NOx la țeava de evacuare, astfel cum este definită la punctul 1.4	Da
1.14	Starea modelată a concentrației de NOx la conducta de evacuare	Starea modelată a semnalului „concentrația de NOx la țeava de evacuare”, astfel cum este definită la punctul 1.5	Da
1.15	Debitul masic al NOx la conducta de evacuare	Masa totală estimată/măsurată a emisiilor de NOx la țeava de evacuare, astfel cum este definită la punctul 1.6	Da
1.16	Stare modelată a debitului masic al NOx la conducta de evacuare	Starea modelată a semnalului „debitul masic de NOx la conducta de evacuare”, astfel cum este definită la punctul 1.5	Da
1.17	Valoarea (valorile) de ieșire a (ale) senzorului de PM	Valoarea (valorile) de ieșire a (ale) senzorului (senzorilor) privind masa particulelor aplicabilă (aplicabile) tipului de senzor instalat pe vehicul	Da
1.18	Starea senzorului de PM	Starea funcționării senzorului de PM	Da
Parametrii NOx/masa combustibilului			
1.19	Emisii de NOx cumulate – 100 km	Masa totală de NOx (g) emisă în timpul perioadei actuale de conducere de 100 km corespunzătoare raportului NOx/masa de combustibil, astfel cum este definit la punctul 1.7	-
1.20	Masa cumulată a combustibilului – 100 km	Cantitatea totală de combustibil (kg) ars în timpul perioadei actuale de 100 km parcurși corespunzătoare raportului NOx/masa de combustibil, astfel cum este definit la punctul 1.7	-
1.21	Distanța cumulată – 100 km	Distanța totală parcursă (km) în timpul perioadei actuale de conducere de 100 km corespunzătoare raportului NOx/masa de combustibil, astfel cum este definit la punctul 1.7	-
1.22	Raportul NOx/masa combustibilului (0)	Raportul calculat dintre emisiile de NOx și combustibilul consumat pe o distanță de 100 km (0), astfel cum este definit la punctul 1.7	-
1.23	Raportul NOx/masa combustibilului (1)	Raportul calculat dintre emisiile de NOx și combustibilul consumat pe o distanță de 100 km (1), astfel cum este definit la punctul 1.7	-
1.24	Raportul NOx/masa combustibilului (2)	Raportul calculat dintre emisiile de NOx și combustibilul consumat pe o distanță de 100 km (2), astfel cum este definit la punctul 1.7	-
1.25	Raportul NOx/masa combustibilului (3)	Raportul calculat dintre emisiile de NOx și combustibilul consumat pe o distanță de 100 km (3), astfel cum este definit la punctul 1.7	-
1.26	Raportul NOx/masa combustibilului (4)	Raportul calculat dintre emisiile de NOx și combustibilul consumat pe o distanță de 100 km (4), astfel cum este definit la punctul 1.7	-
1.27	Media raportului NOx/masa combustibilului	Parametrul reprezintă valoarea medie a ultimelor 5 valori completate ale „raportului NOx/masă de combustibil” (0-4), astfel cum sunt definite la punctul 1.7	-

Referință	Denumire	Descriere	Necesar pentru fluxul de date instantaneu
Parametrii privind starea de regenerare posttratare			
1.28	Starea de regenerare posttratare	Starea regenerării posttratare	Da
1.29	Declanșator normalizat pentru regenerarea filtrului de particule	Declanșator normalizat pentru funcțiile de regenerare activă a filtrului de particule (PF) utilizat pe vehicul	Da
1.30	Distanța medie de regenerare a filtrului de particule	Distanța medie dintre regenerările filtrelor de particule	-
Parametrii sistemului de control al NOx			
1.31	Starea operațională posttratare	Starea operațională de posttratare, astfel cum este definită la punctul 1.8	Da
1.32	Starea de implicare a conducătorului auto în ceea ce privește RCS (reducerea catalitică selectivă)	Starea reală a sistemului de implicare a conducătorului auto în ceea ce privește RCS	-
1.33	Consumul mediu de reactiv	Consumul mediu de reactiv posttratare	-
1.34	Necesarul mediu de reactiv	Consumul mediu necesar de reactiv posttratare	-
1.35	Nivelul rezervorului de reactiv	Nivelul rezervorului de reactiv	-
1.36	Nivelul-țintă de NH_3 al catalizatorului RCS	Cantitatea-țintă de NH_3 stocată de catalizatorul RCS	-
1.37	Cantitatea de NH_3 stocată de catalizatorul RCS	Cantitatea reală/modelată de NH_3 stocată de catalizatorul RCS	-
Parametrii sistemului electric ([1])			
1.38	Tensiunea sistemului de baterii pentru vehiculele hibride/electrice	Tensiunea sistemului reîncărcabil de stocare a energiei (SRSE)	Da
1.39	Intensitatea sistemului de baterii pentru vehiculele hibride/electrice	Intensitatea sistemului reîncărcabil de stocare a energiei (SRSE)	Da
1.40	Date privind temperatura bateriei pentru vehiculele hibride/electrice	Date privind temperatura sistemului reîncărcabil de stocare a energiei, care să includă, după caz, temperatura minimă, maximă, medie și actuală a bateriei, temperatura lichidului de răcire a bateriei și starea actuală a controlului termic al bateriei	-
1.41	Tensiunea bateriei de joasă tensiune	Tensiunea sistemului modulului de control	Da
1.42	Nivelul rămas de încărcare a sistemului de baterii pentru vehiculele hibride/electrice (starea de încărcare)	Nivelul rămas de încărcare pentru un pachet de baterii utilizat pentru propulsie, exprimat ca procent din energia totală utilizabilă a bateriei	Da

Referință	Denumire	Descriere	Necesar pentru fluxul de date instantaneu
1.43	Poziția pedalei de accelerație	Poziția relativă sau „învățată” a pedalei trebuie afișată ca valoare normalizată	Da
1.44	Energia cumulată a sistemului de baterii pentru vehiculele hibride/electrice	Consumul cumulativ de energie al sistemului de baterii pentru ultima secundă	Da
Parametrii privind starea sistemului OBM			
1.45	Starea sistemului OBM de implicare a conducătorului auto	Starea sistemului de implicare a OBM, astfel cum este definită la punctul 1.9	-
1.46	Stare posibilă de intervenție neautorizată	Starea detectării intervenției neautorizate asupra vehiculului, astfel cum este definită la punctul 1.10	-
1.47	Starea de monitorizare a NOx	Starea de monitorizare a NOx în conformitate cu articolul 5	-
1.48	Starea de monitorizare a PM	Starea de monitorizare a PM în conformitate cu articolul 5	-
1.49	Starea de monitorizare generică	Starea general a monitorizării generice în conformitate cu articolul 5	-
Contoare EEEDWS			
1.50	Distanța de avertizare OBM	Contor pentru monitorizarea distanței de avertizare, astfel cum este definită la punctul 2.2.4 din anexa II	-
1.51	Distanța OBM de la resetarea stării de monitorizare	Distanța parcursă de la momentul în care toate stările de monitorizare erau egale cu „normală” sau „intermediară”, astfel cum sunt definite la punctul 2.2.5. din anexa II	-
1.52	Distanța OBM curentă de implicare a conducătorului auto	Distanța parcursă în perioada de implicare curentă, astfel cum este definit în anexa II punctul 2.2.7	-
1.53	Distanța de la resetarea codurilor de erori de diagnosticare	Distanța acumulată de la data la care codurile de diagnosticare au fost reinițializate ultima dată cu ajutorul unui instrument generic de control sau al unui instrument generic de întreținere	-
1.54	Distanța parcursă cu indicatorul de defecțiune activat	Distanța parcursă cu indicatorul de defecțiune activat	-
1.55	Contorul de suprascriere a outbox-ului OBM pentru transmisia wireless	Numărul de cazuri în care „outbox-ul OBM pentru transmisia wireless” a fost suprascris de la rezolvarea ultimei defecțiuni, astfel cum este definit la punctul 1.12	-

Observații:

(1) Se aplică numai OVC-HEV, PEV și FCV/FCHV.

Apendicele 2

Parametrii cursei OBM

Referință	Denumire	Descriere	Unitate	Valoarea minimă/ maximă	Rezoluție	Dimen-siune (byți)	Grupuri motopropulsoare aplicabile ([1])/relevanță pentru OBFCM ([2])
2.1	Valoarea indicată de odometrul vehiculului	Valoarea odometrului vehiculului, astfel cum este definită la punctul 2.5	km	0/429 496 729,5		4	Toate/da
2.2	Distanța cursei OBM	Distanța totală parcursă în timpul cursei OBM, astfel cum este definită la punctul 2.5	km	0/6 553,5		2	Toate/da
2.3	Durata cursei OBM	Durata respectivei curse OBM	s	0/65 535		2	Toate/da
2.4	Funcționare la ralanti – timp	Perioada cumulată de funcționare a motorului la ralanti în timpul cursei OBM, astfel cum este definită la punctul 2.6	s	0/65 535	1	2	A ([3]), B ([3]), C ([3])/da
2.5	Emisii de NOx specifice distanței	Emisiile masice medii de NOx în timpul cursei OBM, astfel cum sunt definite la punctul 2.7	mg/km	0/6 553,5		2	A ([3]), B ([3]), C ([3])/nu
2.6	Volumul de combustibil consumat – cursa OBM	Combustibilul total consumat de vehicul/ motor în timpul cursei OBM	L	0/655,35	0,01	2	A ([3]), B ([3]), C ([3])/da
2.7	Energia electrică netă consumată – cursa OBM	Energia electrică netă totală consumată la bordul vehiculului pe durata cursei OBM în timp ce sistemul de propulsie este activ Această valoare reflectă energia cedată cumulată observată de sistemul de stocare a energiei	kWh	0/6 553,5	0,1	2	C ([3]), D ([3]), E ([3])/da
2.8	Energia electrică netă în baterie – cursa OBM	Energia electrică totală în bateria pentru vehiculele hibride/electrice pe durata cursei OBM în timp ce sistemul de propulsie este activ, fără a lua în calcul nicio energie atunci când un încărcător extern este conectat la vehicul	kWh	0/6 553,5	0,1	2	C ([3]), D ([3]), E ([3])/da

Referință	Denumire	Descriere	Unitate	Valoarea minimă/ maximă	Rezoluție	Dimensiune (byți)	Grupuri motopropulsoare aplicabile ([1])/relevanță pentru OBFCM ([2])
2.9	Raportul distanță/ regenerare	Procentajul din distanța cursei parcurs cu cel puțin o regenerare activă posttratament, astfel cum este definită la punctul 2.8.2	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	A ([3]), B ([3]), C ([3])/da
2.10	Raportul distanță/AES monitorizată	Procentajul din distanța cursei parcurs cu cel puțin o AES monitorizată activă, astfel cum este definit la punctul 2.8.2	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	A, B, C/nu
2.11	Raportul privind inhibarea reactivului	Procentajul din distanța cursei parcurs cu împiedicarea eliberării reactivului din cauza condițiilor de mediu, astfel cum este definit la punctul 2.8.2	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	A ([3]), B ([3]), C ([3])/nu
2.12	Raportul datelor modelate	Procentajul din distanța cursei parcurs în cazul în care datele privind emisiile specifice distanței se calculează fără semnale active ale senzorului de NOx, astfel cum este definit la punctul 2.8.2	%	0/100	1	1	A, B, C/nu
2.13	Raportul viteză/condiții de viteză redusă în mediul urban	Procentajul din distanța cursei parcurs în condiții de viteză lentă în mediu urban, astfel cum este definit la punctul 2.8.3	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Toate/da
2.14	Raportul viteză/mediul urban	Procentajul din distanța cursei parcurs în condiții de viteză în mediu urban, astfel cum este definit la punctul 2.8.3	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Toate/da
2.15	Raportul viteză/mediul rural	Procentajul din distanța cursei parcurs în condiții de viteză în mediu rural, astfel cum este definit la punctul 2.8.3	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Toate/da
2.16	Raportul viteză/ autostradă	Procentajul din distanța cursei parcurs în condiții de viteză pe autostradă, astfel cum este definit la punctul 2.8.3	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Toate/da
2.17	Raportul distanță/VE	Procentajul din distanța cursei OBM parcurs fără utilizarea motorului, astfel cum este definit la punctul 2.8.4	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	C ([3]), D, E/da

ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/1707/oj

Referință	Denumire	Descriere	Unitate	Valoarea minimă/ maximă	Rezoluție	Dimen-siune (byți)	Grupuri motopropulsoare aplicabile (1)/relevanță pentru OBFCM (2)
2.18	Raport de temperatură ambientală scăzută	Procentajul din distanța cursei parcurs la temperatură ambiantă scăzută, astfel cum este definit la punctul 2.8.5	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Toate/da
2.19	Raport de temperatură ambientală ridicată	Procentajul din distanța cursei parcurs la temperatură ambiantă ridicată, astfel cum este definit la punctul 2.8.5	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Toate/da
2.20	Raport de altitudine ridicată	Procentajul din distanța cursei parcurs la altitudine ridicată, astfel cum este definit la punctul 2.8.5	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	A, B, C/da
2.21	Raportul condițiilor ambientale exterioare extinse	Procentajul din distanța cursei parcurs în afara condițiilor ambiante extinse RDE, astfel cum este definit la punctul 2.8.5	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Toate/da
2.22	Starea indicatorului de defecțiune (la sfârșitul cursei)	Starea ID la sfârșitul cursei și starea de eroare în timpul cursei, astfel cum este definită la punctul 2.8.6	-	-	-	1	A, B, C, D (3), E (3)/nu
2.23	Raportul NOx/masa combustibilului (0) (la sfârșitul cursei)	Valoarea parametrului 1.22 la sfârșitul cursei OBM	g/kg	0/200		2	A, B, C/nu
2.24	Starea de implicare a conducătorului auto în ceea ce privește RCS (reducerea catalitică selectivă) (la sfârșitul cursei)	Replicarea byte-ului A din „starea reală a sistemului de implicare a conducătorului auto în ceea ce privește RCS”, astfel cum se prevede la punctul 7 din apendicele 6 la Regulamentul ONU nr. 154 (4), la sfârșitul cursei OBM	-			1	A (3), B (3), C (3)/nu
2.25	Starea de monitorizare a NOx (la sfârșitul cursei)	Starea de monitorizare OBM pentru NOx, astfel cum este definită la punctul 2.9	-			1	A, B, C/nu
2.26	Starea de monitorizare a PM (la sfârșitul cursei)	Starea de monitorizare OBM pentru PM, astfel cum este definită la punctul 2.9	-			1	A, B, C/nu
2.27	Starea de monitorizare generică (la sfârșitul cursei)	Starea de monitorizare OBM pentru „generic”, astfel cum este definită la punctul 2.9	-			1	A, B, C/nu

Referință	Denumire	Descriere	Unitate	Valoarea minimă/ maximă	Rezoluție	Dimen-siune (byți)	Grupuri motopropulsoare aplicabile ([1])/relevanță pentru OBFCM ([2])
2.28	Starea de implicare a conducătorului auto prin intermediul OBM (la sfârșitul cursei)	Starea sistemului de implicare a OBM, astfel cum este definită la punctul 2.9	-			5/8	A, B, C/nu
2.29	Starea privind posibile intervenții neautorizate (la sfârșitul cursei)	Starea privind posibile intervenții neautorizate (parametrul 1.46) la sfârșitul cursei OBM, astfel cum este definită la punctul 2.9	-			3/8	A, B, C/nu
2.30	Parametru rezervat producătorului #0	Date definite de producător, astfel cum sunt definite la punctul 2.9.2	-	-	-	1	Toate/-
	Parametru rezervat producătorului #1	Date definite de producător, astfel cum sunt definite la punctul 2.9.2	-	-	-	1	Toate/-
	Parametru rezervat producătorului #2	Date definite de producător, astfel cum sunt definite la punctul 2.9.2	-	-	-	1	Toate/-
	Parametru rezervat producătorului #3	Date definite de producător, astfel cum sunt definite la punctul 2.9.2	-	-	-	1	Toate/-
	Parametru rezervat producătorului #4	Date definite de producător, astfel cum sunt definite la punctul 2.9.2	-	-	-	1	Toate/-
	Parametru rezervat producătorului #5	Date definite de producător, astfel cum sunt definite la punctul 2.9.2	-	-	-	1	Toate/-
	Parametru rezervat producătorului #6	Date definite de producător, astfel cum sunt definite la punctul 2.9.2	-	-	-	1	Toate/-
	Parametru rezervat producătorului #7	Date definite de producător, astfel cum sunt definite la punctul 2.9.2	-	-	-	1	Toate/-
	Parametru rezervat producătorului #8	Date definite de producător, astfel cum sunt definite la punctul 2.9.2	-	-	-	1	Toate/-
	Parametru rezervat producătorului #9	Date definite de producător, astfel cum sunt definite la punctul 2.9.2	-	-	-	1	Toate/-

Referință	Denumire	Descriere	Unitate	Valoarea minimă/ maximă	Rezoluție	Dimen-siune (byți)	Grupuri motopropulsoare aplicabile (1)/relevanță pentru OBFCM (2)
2.31	Starea de validitate a hashing-ului aferent cursei OBM	Starea funcției hash aferente cursei terminată, astfel cum este definită la punctul 2.9.3	-	0/255	-	1	Toate/nu
2.32	Valoarea hash aferentă cursei OBM	Cei mai semnificativi 32 biți din valoarea hash a cursei OBM, astfel cum este definită la punctul 2.9.4	-	0/4 294 967 295	-	4	Toate/nu

Observații:

(1) A: ICEV; B: NOVC-HEV; C: OVC-HEV; D: PEV; E: FCV/FCHV.

(2) În legătură cu articolul 16.

(3) Se aplică dacă vehiculul este echipat cu tehnologie. În caz contrar, se raportează o valoare de 0xFF.

(4) Regulamentul ONU nr. 154 – Dispoziții uniforme privind omologarea vehiculelor ușoare pentru pasageri și a vehiculelor ușoare comerciale în ceea ce privește emisiile de referință, emisiile de dioxid de carbon și consumul de combustibil și/sau măsurarea consumului de energie electrică și a autonomiei electrice (WLTP), Seria 02 de amendamente (JO L, 2022/2124, 10.11.2022, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2022/2124/oj). În cazul unui regulament ONU, seria de amendamente indicată reflectă versiunea care a fost publicată în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*. Conformitatea cu seria de amendamente adoptate după seriile speciale de amendamente indicate este acceptată ca alternativă.

Apendicele 3

Parametrii OBM pe durata de viață

Referință	Denumire	Descriere	Unitate	Valoarea minimă/ maximă	Rezoluție	Dimen-siune (byți)	Grupuri motopropulsoare aplicabile ([1])/relevanță pentru OBFCM ([2])
3.1	Masa NOx (pe durata de viață)	Emisiile totale de NOx la conducta de evacuare pe durata de viață, astfel cum sunt definite la punctul 3.5	kg	0/4 294 967,295	0,001	4	A, B, C/nu
3.2	Combustibilul total consumat (pe durata de viață) ([4])	Cantitatea totală de combustibil consumată de vehicul pe durata sa de viață	l	0/42 949 672,95	0,01	4	A, B, C/da
3.3	Distanța totală parcursă – OBFCM (pe durata de viață)	Distanța totală parcursă în timpul duratei de viață a vehiculului, aplicabilă valorilor stocate pe durata de viață (OBFCM)	km	0/429 496 729,5	0,1	4	Toate/da
3.4	Distanța totală parcursă – OBM (pe durata de viață)	Distanța totală parcursă în timpul duratei de viață a vehiculului, aplicabilă valorilor stocate pe durata de viață (OBM)	km	0/429 496 729,5	0,1	4	Toate/nu
3.5	Valoarea indicată de odometru	Distanța totală parcursă pe durata de viață a vehiculului, indicată utilizatorului vehiculului, astfel cum este definită la punctul 3.6	km	0/429 496 729,5	0,1	4	Toate/da
3.6	Distanța totală parcursă – VE (pe durata de viață)	Distanța totală parcursă fără utilizarea motorului pe durata de viață a vehiculului, astfel cum este definită la punctul 3.7	km	0/429 496 729,5	0,1	4	C ([3]), D, E/da
3.7	Distanța de avertizare OBM (pe durata de viață)	Distanța parcursă cu una sau mai multe stări de monitorizare egale cu „eroare” pe durata de viață a vehiculului, astfel cum este definită la punctul 2.2.4 din anexa II	km	0/65 535	1	2	A, B, C/nu
3.8	Distanța OBM de implicare a conducătorului auto (pe durata de viață)	Contor pentru a indica distanța parcursă cu implicare pe durata de viață a vehiculului, astfel cum este definită la punctul 2.2.8 din anexa II	km	0/65 535	1	2	A, B, C/nu
3.9	Contorul de resetare a stării de monitorizare OBM (pe durata de viață)	Numărul de resetări ale stărilor de monitorizare/codurilor de erori de diagnosticare, astfel cum sunt definite la punctul 2.2.6 din anexa II	-	0/65 535	1	2	A, B, C/nu

Referință	Denumire	Descriere	Unitate	Valoarea minimă/ maximă	Rezoluție	Dimensiune (byți)	Grupuri motopropulsoare aplicabile (1)/relevanță pentru OBFCM (2)
3.10	Media raportului NOx/masa combustibilului	Replicarea parametrului 1.27	g/kg	0/200	$40*13\ 107^{-1}$	2	A, B, C/nu
3.11	Raportul viteză/ condiții de viteză redusă în mediul urban/durata de viață	Procentajul din distanța parcursă pe durata de viață a vehiculului în condiții de viteză lentă în mediu urban, astfel cum este definit la punctul 3.8	%	0/100	$2,55^{-1}$	1	Toate/da
3.12	Raportul viteză/ mediul urban/ durata de viață	Procentajul de distanță parcurs pe durata de viață a vehiculului în condiții de viteză în mediu urban, astfel cum este definit la punctul 3.8	%	0/100	$2,55^{-1}$	1	Toate/da
3.13	Raportul viteză/ mediul rural/durata de viață	Procentajul de distanță parcurs pe durata de viață a vehiculului în condiții de viteză în mediu rural, astfel cum este definit la punctul 3.8	%	0/100	$2,55^{-1}$	1	Toate/da
3.14	Raportul viteză/ autostradă/durata de viață	Procentajul de distanță parcurs pe durata de viață a vehiculului în condiții de viteză pe autostradă, astfel cum este definit la punctul 3.8	%	0/100	$2,55^{-1}$	1	Toate/da
3.15	Raportul viteză/ condiții exterioare extinse/durata de viață	Procentajul de distanță parcurs pe durata de viață a vehiculului în afara condițiilor de viteză extinse, astfel cum este definit la punctul 3.8	%	0/100	$2,55^{-1}$	1	Toate/da

Observații:

(1) A: ICEV; B: NOVC-HEV; C: OVC-HEV; D: PEV; E: FCV/FCHV.

(2) În legătură cu articolul 16.

(3) Se aplică dacă vehiculul este echipat cu tehnologie. În caz contrar, se raportează o valoare de 0xFF.

(4) Nu se aplică combustibililor gazoși.

Apendicele 4

Parametrii proprietăților outbox-ului OBM

Referință	Denumire	Descriere	Unitate	Valoarea minimă/ maximă	Rezoluție	Dimen-siune (byți)	Grupuri motopropulsoare aplicabile ([1])
4.1	Numărul versiunii OBM	Numărul versiunii sistemului OBM utilizat, astfel cum este definit la punctul 4.2	-	0/65 535	1	2	Toate
4.2	Outbox rezervat producătorului #0	Date definite de producător, astfel cum sunt definite la punctul 4.3	-	0/255	1	1	Toate
	Outbox rezervat producătorului #1	Date definite de producător, astfel cum sunt definite la punctul 4.3	-	0/255	1	1	Toate
	Outbox rezervat producătorului #2	Date definite de producător, astfel cum sunt definite la punctul 4.3	-	0/255	1	1	Toate
	Outbox rezervat producătorului #3	Date definite de producător, astfel cum sunt definite la punctul4.3	-	0/255	1	1	Toate
	Outbox rezervat producătorului #4	Date definite de producător, astfel cum sunt definite la punctul4.3	-	0/255	1	1	Toate
	Outbox rezervat producătorului #5	Date definite de producător, astfel cum sunt definite la punctul4.3	-	0/255	1	1	Toate
	Outbox rezervat producătorului #6	Date definite de producător, astfel cum sunt definite la punctul4.3	-	0/255	1	1	Toate
	Outbox rezervat producătorului #7	Date definite de producător, astfel cum sunt definite la punctul4.3	-	0/255	1	1	Toate
	Outbox rezervat producătorului #8	Date definite de producător, astfel cum sunt definite la punctul4.3	-	0/255	1	1	Toate
	Outbox rezervat producătorului #9	Date definite de producător, astfel cum sunt definite la punctul4.3	-	0/255	1	1	Toate

Referință	Denumire	Descriere	Unitate	Valoarea minimă/ maximă	Rezoluție	Dimen-siune (byți)	Grupuri motopropulsoare aplicabile (1)
4.3	Starea de validitate a hashing-ului aferent transmisiei OBM	Starea funcției hash aferente outbox-ului OBM terminată, astfel cum este definită la punctul 4.4	-	-	1	1	Toate
4.4	Valoarea hash aferentă transmisiei OBM	Valoarea hash rezultată din hashingul „outbox-ului OBM pentru transmisia wireless”, astfel cum este definită la punctul4.5	-	2^{256}	1	32	Toate

Observații:

(1) A: ICEV; B: NOVC-HEV; C: OVC-HEV; D: PEV; E: FCV/FCHV.

Apendicele 5

Parametrii de durabilitate a bateriei

Referință	Denumire	Descriere	Unitate	Valoarea minimă/ maximă	Rezoluție	Dimensiune (byți)	Grupuri motopropulsoare aplicabile ([1])
5.1	Valoarea la bord a stării energiei certificate	Estimarea la bord a performanței bateriei exprimată ca procent din energia utilizabilă a bateriei	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	C, D
5.2	Valoarea la bord a stării autonomiei certificate	Estimarea la bord a performanței bateriei exprimată ca procent din autonomia electrică certificată a vehiculului	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	C, D
5.3	Distanța parcursă cu bateria curentă pe durata de viață	Valoarea odometrului legată de valorile durabilității bateriei pe durata de viață, astfel cum este definit la punctul 5.3	km	0/429 496 729,5	0,1	4	C, D
5.4 ([2])	Distanța virtuală	Distanța virtuală aferentă sistemului de energie reprezentând utilizarea energiei stocate prin intermediul V2X care nu este reflectată de odometrul vehiculului	km	0/429 496 729,5	0,1	4	C, D
5.5	Timpul scurs de la ultima încărcare a bateriei cu o modificare a stării de încărcare mai mare de 50 %	Timpul scurs de la încărcarea unității de stocare a energiei electrice cu un nivel de încărcare mai mare de 50 %	zile	0/65 535	1	2	C, D
5.6.	Temperatura medie a pachetului de baterii în mod activ (pe durata de viață)	Temperatura medie a bateriei în timp ce sistemul de propulsie este activ	°C	−40/215	1	1	C, D
5.7	Temperatura medie a bateriei în modul de încărcare (pe durata de viață)	Temperatura medie a bateriei în timpul încărcării	°C	−40/215	1	1	C, D

Referință	Denumire	Descriere	Unitate	Valoarea minimă/ maximă	Rezoluție	Dimen-siune (byți)	Grupuri motopropulsoare aplicabile (1)
5.8 (2)	Temperatura medie a bateriei în timp ce vehiculul este oprit (pe durata de viață)	Temperatura medie a bateriei în timpul neutilizării vehiculului	°C	–40/215	1	1	C, D
5.9 (2)	Energia totală descărcată în V2X [kWh] (durata de viață)	Energia totală furnizată pentru utilizare externă pe durata de viață	kWh	0/429 496 729,5	0,1	4	C, D
5.10 (2)	Energia totală furnizată pentru o utilizare fără propulsie (pe durata de viață)	Energia totală descărcată pe durata de viață pentru alte scopuri decât tracțiunea. Se aplică numai pentru vehiculele din categoriile N1, Euro 7ext și Euro 7Gext și dacă producătorul solicită acest lucru	kWh	0/429 496 729,5	0,1	4	C, D
5.11	Capacitatea totală acumulată de stocare a energiei (pe durata de viață)	Energia totală pe durata de viață care trece din sistemul de stocare a energiei pentru propulsie și pentru alte utilizări decât propulsia	kWh	0/429 496 729,5	0,1	4	C, D
5.12	Starea de înlocuire a bateriei de tracțiune	Byte-ul de stare pentru a indica bateria a fost înlocuit pe durata de viață a vehiculului, astfel cum este definit la punctul 5.4	-	0/-	-	4	C, D

Observații:

(1) A: ICEV; B: NOVC-HEV; C: OVC-HEV; D: PEV; E: FCV/FCHV.

(2) Poate fi omisă în cazul în care producătorul nu aplică un calcul al distanței virtuale.

Apendicele 6

Parametrii de stocare a datelor OBM

Tabelul 6.1

Curse OBM recente

Referință	Denumire	Descriere	Dimensiunea slotului de date (byți)
6.1.1	Pachetul de date privind cursa OBM – recent #0	Cel mai recent pachet valid de date privind cursa OBM (n)	64
6.1.2	Pachetul de date privind cursa OBM – recent #1	Pachet valid de date privind cursa OBM recent (n-1 – n-8)	64
6.1.3	Pachetul de date privind cursa OBM – recent #2		64
6.1.4	Pachetul de date privind cursa OBM – recent #3		64
6.1.5	Pachetul de date privind cursa OBM – recent #4		64
6.1.6	Pachetul de date privind cursa OBM – recent #5		64
6.1.7	Pachetul de date privind cursa OBM – recent #6		64
6.1.8	Pachetul de date privind cursa OBM – recent #7		64
6.1.9	Pachetul de date privind cursa OBM – recent #8		64
6.1.10	Pachetul de date privind cursa OBM – recent #9	Cel mai puțin recent pachet valid de date privind cursa OBM dintre cursele recente stocate (n-9)	64

Tabelul 6.2

Sloturile de date din lista de așteptare a datelor OBM pentru transmisia wireless

Referință	Denumire	Descriere	Dimensiunea slotului de date (byți)
6.2.1	Pachetul de date privind cursa OBM #0	Pachete de date privind cursa OBM selectate pentru transmisia wireless, astfel cum sunt definite la punctul 8.3	64
6.2.2	Pachetul de date privind cursa OBM #1		64
6.2.3	Pachetul de date privind cursa OBM #2		64
6.2.4	Pachetul de date privind cursa OBM #3		64
6.2.5	Pachetul de date privind cursa OBM #4		64

Tabelul 6.3

Sloturile de date din outbox-ul OBM pentru transmisia wireless

Referință	Denumire	Dimensiunea slotului de date (byți)
6.3.1	Parametrii de proprietate a outbox-ului OBM, astfel cum sunt definiți la punctul 4, cu excepția „stării de validitate a hashing-ului aferent transmisiei OBM” și a „valorii hash a transmisiei OBM”	12
6.3.2	Parametrii duratei de viață ai OBM definiți la punctul 3	37
6.3.3	Parametrii de durabilitate ai bateriei, astfel cum sunt definiți la punctul 5	31
6.3.4	„Date privind cursa ale outbox-ului OBM pentru transmisia wireless”, astfel cum este definit la punctul 6.6	320
6.3.5	Lista de valori hash transmisă de OBM, astfel cum este definită la punctul 8.6	160
6.3.6	Date rezervate pentru extinderea outbox-ului OBM	120
6.3.7	„Starea de validitate a hashing-ului aferent transmisiei OBM”, astfel cum este definită la punctul 4.4	1
6.3.8	„Valoarea hash aferentă transmisiei OBM”, astfel cum este definită la punctul 4.5	32

Tabelul 6.4

Lista ultimei transmisii OBM

Referință	Denumire	Dimensiunea slotului de date (byți)
6.4.1	Pachet din outbox-ul OBM pentru transmisia wireless	713

Tabelul 6.5

Sloturile din lista OBM de valori hash transmise (listă cu actualizare continuă)

Referință	Denumirea parametrului	Dimensiunea slotului de date (byți)
6.5.1	Valoarea hash aferentă transmisiei OBM #0	32
6.5.2	Valoarea hash aferentă transmisiei OBM #1	32
6.5.3	Valoarea hash aferentă transmisiei OBM #2	32
6.5.4	Valoarea hash aferentă transmisiei OBM #3	32
6.5.5	Valoarea hash aferentă transmisiei OBM #4	32

Apendicele 7

Schemele pentru datele OBM

Înainte de calcularea valorilor hash ale datelor OBM de către unitatea de control aplicabilă, parametrii aferenți datelor aplicabili se combină în ordinea indicată în tabelele din prezentul apendice pentru a se asigura utilizarea corectă a structurii de tip big-endian și pentru a permite metode de verificare coerente.

Tabelul 1

Schema pentru datele privind cursa OBM

<table>
<tr><td colspan="9">Conținutul cursei OBM (64 de byți în total; valorile dintre paranteze indică [referința parametrului; dimensiunea în byți]</td></tr>
<tr><td>Byți de date</td><td colspan="8">Parametrii cursei OBM [64 byți]</td></tr>
<tr><td>0-7</td><td colspan="4">Valoarea indicată de odometrul vehiculului
[ref. 2.1; 4 byți]</td><td colspan="2">Distanța cursei OBM
[ref. 2.2; 2 byți]</td><td colspan="2">Durata cursei OBM
[ref. 2.3; 2 byți]</td></tr>
<tr><td>8-15</td><td colspan="2">Funcționare la ralanti – timp
[ref. 2.4; 2 byți]</td><td colspan="2">Emisii de NOx specifice distanței
[ref. 2.5; 2 byți]</td><td colspan="2">Volumul de combustibil consumat – cursa OBM
[ref. 2.6; 2 byți]</td><td colspan="2">Energia electrică netă consumată – cursa OBM
[ref. 2.7; 2 byți]</td></tr>
<tr><td>16-23</td><td colspan="2">Energia electrică netă în baterie – cursa OBM
[ref. 2.8; 2 byți]</td><td>Raportul distanță/ regenerare
[ref. 2.9; 1 byte]</td><td>Raportul distanță/AES monitorizată
[ref. 2.10; 1 byte]</td><td>Raportul privind inhibarea reactivului
[ref. 2.11; 1 byte]</td><td>Raportul distanță/ date modelate
[ref. 2.12; 1 byte]</td><td>Raportul viteză/ condiții de viteză redusă în mediul urban
[ref. 2.13; 1 byte]</td><td>Raportul viteză/ mediul urban
[ref. 2.14; 1 byte]</td></tr>
<tr><td>24-31</td><td>Raportul viteză/mediul rural
[ref. 2.15; 1 byte]</td><td>Raportul viteză/ autostradă
[ref. 2.16; 1 byte]</td><td>Raportul distanță/VE
[ref. 2.17; 1 byte]</td><td>Raport de temperatură ambientală scăzută
[ref. 2.18; 1 byte]</td><td>Raport de temperatură ambientală ridicată
[ref. 2.19; 1 byte]</td><td>Raport de altitudine ridicată
[ref. 2.20; 1 byte]</td><td>Raportul condițiilor exterioare extinse
[ref. 2.21; 1 byte]</td><td>Starea indicatorului de defecțiune (la sfârșitul cursei)
[ref. 2.22; 1 byte]</td></tr>
<tr><td>32-39</td><td colspan="2">Raportul NOx/masa combustibilului (0) (la sfârșitul cursei)
[ref. 2.23; 2 byți]</td><td>Starea de implicare a conducătorului auto în ceea ce privește RCS (reducerea catalitică selectivă) (la sfârșitul cursei)
[ref. 2.24; 1 byte]</td><td>Starea de monitorizare a NOx (la sfârșitul cursei)
[ref. 2.25; 1 byte]</td><td>Starea de monitorizare a PM (la sfârșitul cursei)
[ref. 2.26; 1 byte]</td><td>Starea de monitorizare generică (la sfârșitul cursei)
[ref. 2.27; 1 byte]</td><td>Starea de implicare a conducătorului auto prin intermediul OBM + starea de posibilă intervenție neautorizată
[ref. 2.28, 2.29; 1 byte]</td><td>Rezervat pentru extindere
[1 byte]</td></tr>
</table>

Conținutul cursei OBM (64 de byți în total; valorile dintre paranteze indică [referința parametrului; dimensiunea în byți]								
Byți de date	Parametrii cursei OBM [64 byți]							
40-47	Rezervat pentru extindere [1 byte]	Rezervat pentru extindere [1 byte]	Rezervat pentru extindere [1 byte]	Rezervat pentru extindere [1 byte]	Rezervat pentru extindere [1 byte]	Rezervat pentru extindere [1 byte]	Rezervat pentru extindere [1 byte]	Rezervat pentru extindere [1 byte]
48-55	Rezervat pentru extindere [1 byte]	Rezervat producătorului #0 [ref. 2.30; 1 byte]	Rezervat producătorului #1 [ref. 2.30; 1 byte]	Rezervat producătorului #2 [ref. 2.30; 1 byte]	Rezervat producătorului #3 [ref. 2.30; 1 byte]	Rezervat producătorului #4 [ref. 2.30; 1 byte]	Rezervat producătorului #5 [ref. 2.30; 1 byte]	Rezervat producătorului #6 [ref. 2.30; 1 byte]
56-63	Rezervat producătorului #7 [ref. 2.30; 1 byte]	Rezervat producătorului #8 [ref 2.30; 1 byte]	Rezervat producătorului #9 [ref. 2.30; 1 byte]	Starea de validitate a hashing-ului aferent cursei OBM [ref. 2.31; 1 byte]	Valoarea hash aferentă cursei OBM [ref. 2.32; 4 byți] Valoare rezervată 0xFFFFFFFF			

Tabelul 2

Schema pentru datele din outbox-ul OBM pentru transmisia wireless

Byți de date	**Conținutul outbox-ului pentru transmisia wireless – [xx] byți în total; valorile dintre paranteze indică [referința parametrului; dimensiunea în byți]**							
Versiunea de outbox OBM [2 byți]								
0-1	Versiunea OBM [ref. 4.1; 2 byți]							
Date din outbox rezervate producătorului [10 byți]								
2-7			Outbox rezervat producătorului #0 [ref. 4.2; 1 byte]	Outbox rezervat producătorului #1 [ref. 4.2; 1 byte]	Outbox rezervat producătorului #2 [ref. 4.2; 1 byte]	Outbox rezervat producătorului #3 [ref. 4.2; 1 byte]	Outbox rezervat producătorului #4 [ref. 4.2; 1 byte]	Outbox rezervat producătorului #5 [ref. 4.2; 1 byte]

Byți de date	Conținutul outbox-ului pentru transmisia wireless – [xx] byți în total; valorile dintre paranteze indică [referința parametrului; dimensiunea în byți]							
8-11	Outbox rezervat producătorului #6 [ref. 4.2; 1 byte]	Outbox rezervat producătorului #7 [ref. 4.2; 1 byte]	Outbox rezervat producătorului #8 [ref. 4.2; 1 byte]	Outbox rezervat producătorului #9 [ref. 4.2; 1 byte]				
Valorile pe durata de viață [37 de byți]								
12-15					Masa NOx (durata de viață) [ref. 3.1; 4 byți]			
16-23	Combustibilul total consumat (pe durata de viață) [ref. 3.2; 4 byți]		Distanța totală parcursă (OBFCM) (pe durata de viață) [ref. 3.3; 4 byți]					
24-31	Distanța totală parcursă (OBM) (pe durata de viață) [ref. 3.4; 4 byți]		Valoarea odometrului [ref. 3.5; 4 byți]					
32-39	Distanța parcursă în modul VE (pe durata de viață) [ref. 3.6; 4 byți]		Distanța de avertizare OBM (pe durata de viață) [ref. 3.7; 2 byți]		Distanța OBM de implicare a conducătorului auto (pe durata de viață) [ref. 3.8; 2 byți]			
40-47	Contorul de resetare a stării de monitorizare OBM (pe durata de viață) [ref. 3.9; 2 byți]	Media raportului NOx/masa combustibilului [ref. 3.10; 2 byți]	Raportul viteză/condiții de viteză redusă în mediul urban/durata de viață [ref. 3.11; 1 byte]	Raportul viteză/mediul urban/durata de viață [ref. 3.12; 1 byte]	Raportul viteză/mediul rural/durata de viață [ref. 3.13; 1 byte]	Raportul viteză/autostradă/durata de viață [ref. 3.14; 1 byte]		
48	Raportul viteză/condiții exterioare extinse/durata de viață [ref. 3.15; 1 byte]							
Date privind durabilitatea bateriei [31 de byți]								
49-55		Valoarea la bord a stării energiei certificate [ref. 5.1; 1 byte]	Valoarea la bord a stării autonomiei certificate [ref. 5.2; 1 byte]	Temperatura medie a bateriei în mod activ (pe durata de viață) [ref. 5.6; 1 byte]	Temperatura medie a bateriei în modul de încărcare (pe durata de viață) [ref. 5.7; 1 byte]	Temperatura medie a pachetului de baterii în timp ce vehiculul este oprit (pe durata de viață) [ref. 5.8; 1 byte]	Timpul scurs de la ultima încărcare a bateriei cu o modificare a stării de încărcare mai mare de 50 % [ref. 5.5; 2 byți]	

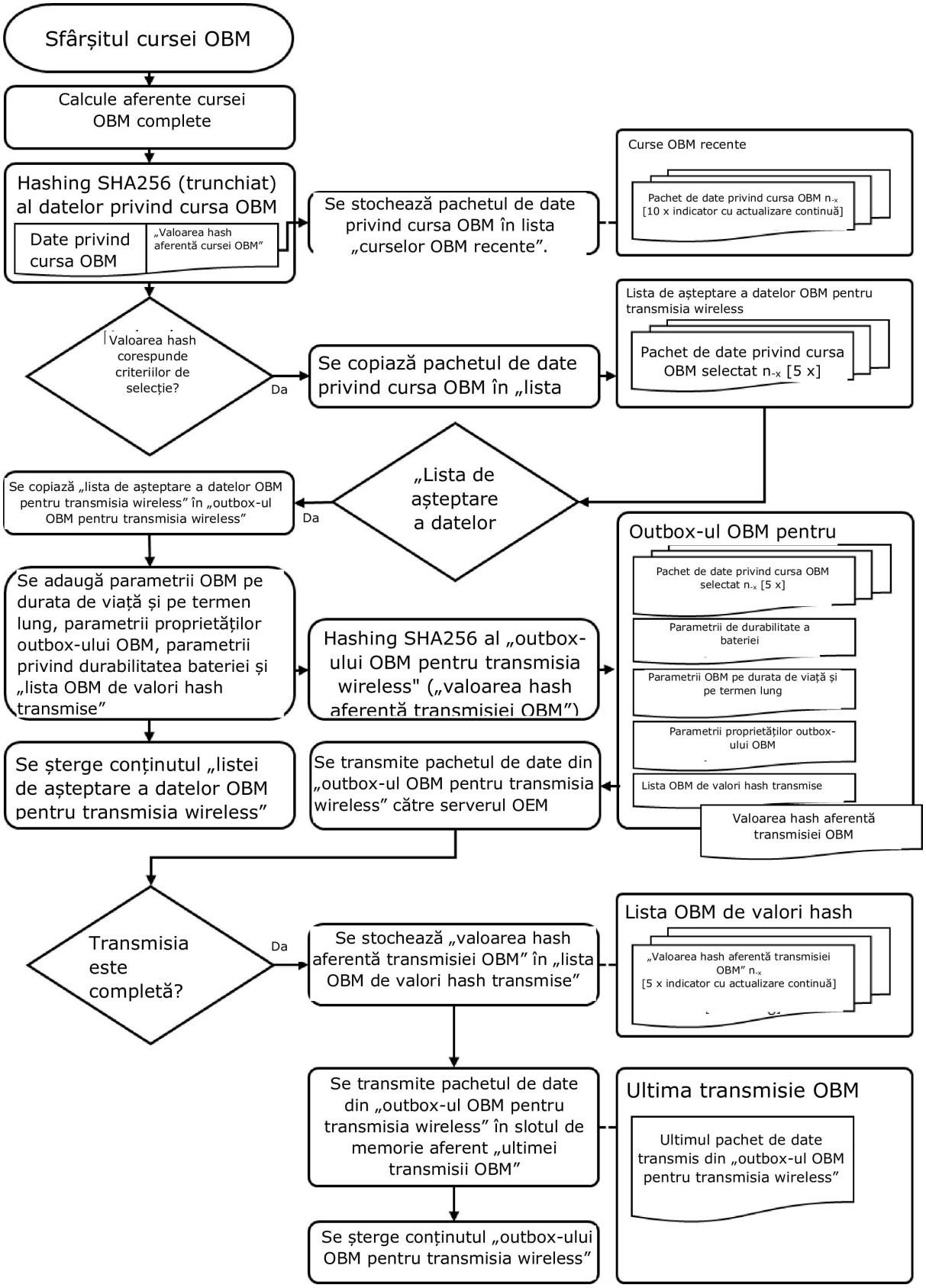
Byți de date	Conținutul outbox-ului pentru transmisia wireless – [xx] byți în total; valorile dintre paranteze indică [referința parametrului; dimensiunea în byți]	
56-63	Distanța parcursă pe durata de viață a bateriei actuale [ref. 5.3) 4 byți]	Distanța virtuală [ref. 5.4; 4 byți]
64-71	Energia totală descărcată în V2X [kWh] (durata de viață) [ref. 5.9; 4 byți]	Energia totală furnizată pentru o utilizare fără propulsie (pe durata de viață) [ref. 5.10; 4 byți]
72-79	Capacitatea totală acumulată de stocare a energiei (pe durata de viață) [ref. 5.11; 4 byți]	Starea de înlocuire a bateriei de tracțiune [ref. 5.12; 4 byți]
Date privind cursa din outbox-ul OBM pentru transmisia wireless [320 de byți]		
80-143	Date privind cursa din outbox-ul OBM pentru transmisia wireless #0 [ref. 6.3.4; 64 de byți]	
144-207	Date privind cursa din outbox-ul OBM pentru transmisia wireless #1 [ref. 6.3.4; 64 de byți]	
208-271	Date privind cursa din outbox-ul OBM pentru transmisia wireless #2 [ref. 6.3.4; 64 de byți]	
272-335	Date privind cursa din outbox-ul OBM pentru transmisia wireless #3 [ref. 6.3.4; 64 de byți]	
336-399	Date privind cursa din outbox-ul OBM pentru transmisia wireless #4 [ref. 6.3.4; 64 de byți]	
Lista OBM de valori hash transmise [160 de byți]		
400-431	Valoarea hashing-ul aferent transmisiei OBM #0 [ref. 6.5.1; 32 de byți]	
432-463	Valoarea hashing-ul aferent transmisiei OBM #1 [ref. 6.5.2; 32 de byți]	
464-495	Valoarea hashing-ul aferent transmisiei OBM #2 [ref. 6.5.3; 32 de byți]	
496-527	Valoarea hashing-ul aferent transmisiei OBM #3 [ref. 6.5.4; 32 de byți]	
528-559	Valoarea hashing-ul aferent transmisiei OBM #4 [ref. 6.5.5; 32 de byți]	
	Extindere [135 byți]	
560-679	Rezervat pentru extindere	
	Valoarea hash [33 de byți]	

Byți de date	Conținutul outbox-ului pentru transmisia wireless – [xx] byți în total; valorile dintre paranteze indică [referința parametrului; dimensiunea în byți]
680-	Starea de validitate a hashing-ului aferent transmisiei OBM [ref. 4.3; 1 byte]
681-712	Valoarea hash aferentă transmisiei OBM [ref. 4.4; 32 de byți]

ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/1707/oj

Apendicele 8

Diagrama privind prelucrarea datelor OBM



ANEXA II

AVERTISMENTELE PENTRU CONDUCĂTORUL AUTO ȘI METODELE DE IMPLICARE A CONDUCĂTORULUI AUTO DIN CADRUL SISTEMULUI DE AVERTIZARE A CONDUCĂTORULUI AUTO CU PRIVIRE LA EMISIILE DE GAZE DE EVACUARE ÎN EXCES

1. **Introducere**

1.1. Prezenta anexă stabilește cerințele privind avertismentele pentru conducătorul auto și metoda de implicare a conducătorului auto aplicabile sistemului de avertizare a conducătorului auto cu privire la emisiile de gaze de evacuare în exces (EEEDWS). Apendicele 1 la prezenta anexă include diagrame schematice ilustrative.

2. **Cerințe privind sistemul de avertizare și de implicare a conducătorului auto**

2.1. Avertismentele pentru conducătorul auto și metodele de implicare a conducătorului auto se inițiază de îndată ce cel puțin una dintre stările de monitorizare a emisiilor de evacuare menționate la articolul 5 se află în modul de „eroare” și rămân active până când niciuna dintre stările de monitorizare nu se mai află în modul de „eroare”.

2.2. **Contoare**

2.2.1. EEEDWS include contoarele descrise la punctele 2.2.3-2.2.8 pentru a sprijini funcționarea avertismentelor și a metodelor de implicare a conducătorului auto.

2.2.2. Specificațiile tehnice suplimentare ale contoarelor sunt descrise în tabelele relevante din anexa I.

2.2.3. **Contorul privind „distanța de avertizare OBM”**

2.2.3.1. În cazul în care oricare dintre stările de monitorizare a emisiilor de evacuare este stabilită ca fiind de „eroare”, contorul privind „distanța de avertizare OBM” crește cu o valoare de 0,1 pentru fiecare 0,1 km parcurși cu motorul cu ardere internă în funcțiune, pentru a înregistra distanța parcursă de vehicul în kilometri de la inițierea avertismentelor pentru conducătorului.

2.2.3.2. Contorul privind „distanța de avertizare OBM” are o rezoluție de 0,1 km sau orice distanță mai mică, o valoare minimă de 0 km și o valoare maximă de cel puțin 6 553,5 km.

2.2.3.3. Atunci când toate stările de monitorizare a emisiilor de evacuare indică o stare continuă, alta decât starea de „eroare”, valoarea contorului privind „distanța de avertizare OBM” poate scădea după cum urmează:

— în cazul în care contorul privind „distanța de avertizare OBM” are o valoare mai mare de 400 km, valoarea contorului poate scădea cu distanța parcursă în kilometri cu motorul cu ardere internă în funcțiune;

— în cazul în care contorul privind „distanța de avertizare OBM” are o valoare mai mică sau egală cu 400 km, valoarea contorului poate scădea cu până la 100 km pentru fiecare distanță acumulată de 100 km parcursă cu motorul cu ardere internă în funcțiune.

2.2.3.4. Contorul privind „distanța de avertizare OBM” se poate reseta în următoarele condiții:

— în cazul în care oricare dintre stările de monitorizare a emisiilor de evacuare este resetată cu ajutorul unui instrument generic de scanare sau al unui instrument de reparații și întreținere, contorul privind „distanța de avertizare OBM” se resetează la 2 400 km sau la valoarea indicată la momentul resetării, reținându-se valoarea cea mai mică;

— contorul privind „distanța de avertizare a OBM” se poate reseta la zero la sfârșitul unei curse OBM valide după parcurgerea unei distanțe minime acumulate de 400 km cu motorul cu ardere internă în funcțiune, în timp ce toate stările de monitorizare a emisiilor de evacuare indică o stare continuă alta decât „eroare”.

2.2.3.5. În cazul în care contorul privind „distanța de avertizare OBM” atinge valoarea sa maximă, acesta se blochează până la îndeplinirea uneia dintre condițiile de scădere sau resetare a valorii.

2.2.4. **Contorul privind „distanța de avertizare OBM – pe durata de viață”**

2.2.4.1. În cazul în care, pe durata de viață a vehiculului, oricare dintre stările de monitorizare a emisiilor de evacuare este stabilită ca fiind de „eroare”, contorul privind „distanța de avertizare OBM – pe durata de viață” înregistrează distanța parcursă cu oricare dintre stările de monitorizare a emisiilor de evacuare în modul de „eroare” și cu motorul cu ardere internă în funcțiune.

2.2.4.2. Contorul privind „distanța de avertizare OBM – pe durata de viață” are o rezoluție de 1 km, o valoare minimă de 0 km și o valoare maximă de 65 535 km.

2.2.4.3. „Contorul privind distanța de avertizare OBM – pe durata de viață” nu se resetează la zero, iar atunci când atinge valoarea sa maximă, se blochează.

2.2.5. **Contorul privind „distanța OBM de la resetarea stării de monitorizare”**

2.2.5.1. Contorul privind „distanța OBM de la resetarea stării de monitorizare” indică distanța parcursă cu motorul cu ardere internă în funcțiune de la momentul la care niciuna dintre stările de monitorizare a emisiilor de evacuare nu se mai afla în stare de „eroare”.

2.2.5.2. Contorul privind „distanța OBM de la resetarea stării de monitorizare” are o rezoluție de 1 km sau orice distanță mai mică, o valoare minimă de 0 km și o valoare maximă de cel puțin 65 535 km.

2.2.5.3. Contorul privind „distanța OBM de la resetarea stării monitorizării” se resetează la zero atunci când este îndeplinită una dintre aceste condiții:

— oricare dintre stările de monitorizare a emisiilor de evacuare trece de la starea de „eroare” la starea „normală” sau „intermediară”, având ca rezultat faptul că toate stările de monitorizare a emisiilor de evacuare indică o stare „normală” sau „intermediară”;

— stările de monitorizare a emisiilor de evacuare sunt resetate cu ajutorul unui instrument generic de scanare sau al unui instrument de reparații și întreținere.

2.2.5.4. În cazul în care contorul privind „distanța OBM de la resetarea stării de monitorizare” atinge valoarea sa maximă, acesta se blochează până când este îndeplinită una dintre condițiile necesare pentru resetarea la zero.

2.2.6. **Contorul de „resetare a stării de monitorizare OBM – pe durata de viață”**

2.2.6.1. Contorul de „resetare a stării de monitorizare OBM – pe durata de viață contorizează de câte ori se primește o comandă de resetare a stărilor de monitorizare sau de eliminare a datelor OBM de la un instrument generic de scanare sau de la un instrument de reperații și întreținere pe durata de viață a vehiculului. Acest contor afișează un număr întreg cu o valoare minimă de 0 și o valoare maximă de 65 535. În cazul în care contorul de „resetare a stării de monitorizare OBM – pe durata de viață” atinge valoarea sa maximă, acesta se blochează și nu resetează la zero.

2.2.6.2. În cazul în care stările de monitorizare a emisiilor de evacuare sunt resetate în cadrul unei actualizări a software-ului producătorului, nu este necesară o creștere a valorii contorului de „resetare a stării de monitorizare OBM – pe durata de viață”.

2.2.7. **Contorul privind „distanța OBM curentă de implicare a conducătorului auto”**

2.2.7.1. Contorul privind „distanța OBM curentă de implicare a conducătorului auto contorizează distanța parcursă în kilometri cu motorul cu ardere internă în funcțiune de la începutul perioadei curente sau de la ultima perioadă de implicare a conducătorului auto, astfel cum se descrie la punctul 2.4.2.

2.2.7.2. Contorul privind „distanța OBM curentă de implicare a conducătorului auto are o rezoluție de 0,1 km sau orice distanță mai mică, o valoare minimă de 0 km și o valoare maximă de cel puțin 6 553,5 km. În cazul în care contorul atinge valoarea sa maximă, acesta se blochează și nu resetează la zero.

2.2.7.3. În cazul în care perioada de implicare a conducătorului auto este întreruptă potrivit descrierii de la punctul 2.4.3, contorul privind „distanța OBM curentă de implicare a conducătorului auto" se blochează.

2.2.7.4. Contorul privind „distanța OBM curentă de implicare a conducătorului auto se resetează la zero atunci când este îndeplinită una dintre următoarele condiții:

— are loc activarea sistemului de implicare a conducătorului auto, potrivit definiției de la punctul 2.4;

— stările de monitorizare a emisiilor de evacuare sunt resetate cu ajutorul unui instrument generic de scanare sau al unui instrument de reparații și întreținere.

2.2.8. **Contorul privind „distanța OBM de implicare a conducătorului auto – pe durata de viață**

2.2.8.1. Contorul privind „distanța OBM de implicare a conducătorului auto – pe durata de viață contorizează distanța parcursă în kilometri cu motorul cu ardere internă în funcțiune pe durata de viață a vehiculului în timp ce sistemul de implicare a conducătorului auto este activ.

2.2.8.2. Contorul privind „distanța OBM de implicare a conducătorului auto – pe durata de viață" are o rezoluție de 1 km, o valoare minimă de 0 km și o valoare maximă de 65 535 km. În cazul în care contorul atinge valoarea sa maximă, acesta se blochează și nu resetează la zero.

2.2.8.3. În cazul în care perioada de implicare a conducătorului auto este întreruptă sau resetată, astfel cum se descrie la punctul 2.4.3, contorul privind „distanța OBM de implicare a conducătorului auto – pe durata de viață" se blochează până când sunt îndeplinite condițiile de creștere a valorilor sale.

2.3. **Avertismentele pentru conducătorul auto**

2.3.1. **Cerințe generale privind afișarea avertismentelor pentru conducătorul auto**

2.3.1.1. EEEDWS include un sistem de avertizare constând în alarme vizuale pentru a informa conducătorul auto atunci când au fost identificate defecțiuni sau intervenții neautorizate care împiedică performanța adecvată a sistemului OBM sau controlul adecvat al emisiilor. Sistemul de avertizare poate include, de asemenea, un semnal sonor pentru alertarea conducătorului auto.

2.3.1.2. Pe vehiculele proiectate și construite în vederea utilizării de către serviciile de salvare, forțele armate, serviciile de protecție civilă, serviciile de luptă împotriva incendiilor și forțele de menținere a ordinii publice poate fi prevăzut un dispozitiv care să îi permită conducătorului auto să diminueze avertismentele vizuale și să anuleze componenta sonoră a sistemului de avertizare.

2.3.1.3. În cazul în care oricare dintre stările de monitorizare a emisiilor de evacuare este stabilită ca fiind de „eroare", indicatorul de defecțiune, astfel cum este definit în anexa C5 la Regulamentul ONU nr. 154, se activează continuu și se afișează un avertisment corespunzător pentru conducătorul auto în conformitate cu punctele 2.3.2, 2.3.3 și 2.3.4. Avertismentul afișat pentru conducătorul auto trebuie să fie suficient de clar pentru ca acesta să înțeleagă că defecțiuni sau intervenții neautorizate care împiedică monitorizarea sau controlul adecvat al emisiilor și care justifică o reparație au fost identificate de sistemul OBM. Avertismentul pentru conducătorul auto trebuie să indice, de asemenea, distanța rămasă până la activarea sistemului de implicare a conducătorului auto în vederea efectuării de reparații.

2.3.1.4. Avertismentele pentru conducătorul auto pot fi întrerupte temporar, în funcție de necesități, pentru a afișa avertismente importante privind siguranța și alte avertismente legate de sistemele de control al emisiilor adresate conducătorului.

2.3.1.5. Atunci când un sistem OBM de avertizare a conducătorului auto coincide cu avertizarea continuă descrisă la punctul 3.4 din apendicele 6 la Regulamentul ONU nr. 154, ambele avertismente pentru conducătorul auto pot fi afișate simultan pentru acesta, dacă este posibil. În cazul în care afișarea simultană a avertismentelor pentru conducătorul auto nu este posibilă, avertismentele pentru conducătorul auto se suprimă temporar pe durata avertizării continue, iar „distanța de avertizare OBM” se gestionează în conformitate cu următoarele reguli:

— pentru valorile „distanței de avertizare OBM” la momentul suprimării avertismentelor pentru conducătorul auto între 0 și 1 400: la sfârșitul avertizării continue descrise la punctul 3.4 din apendicele 6 la Regulamentul ONU nr. 154, se resetează „distanța de avertizare OBM” la 1 400 km sau la valoarea la momentul resetării, reținându-se valoarea cea mai mică;

— pentru valorile „distanței de avertizare OBM” la momentul suprimării avertismentelor pentru conducătorul auto între 1 400 și 2 400: la sfârșitul avertizării continue descrise la punctul 3.4 din apendicele 6 la Regulamentul ONU nr. 154, producătorii pot reseta „distanța de avertizare OBM” la o valoare minimă de 2 350 km. Pentru valorile „distanței de avertizare OBM” de peste 2 400 înainte de activarea sistemului de implicare a conducătorului auto: se resetează și se blochează „distanța de avertizare OBM” la 2 400 km pe durata avertizării continue descrise la punctul 3.4 din apendicele 6 la Regulamentul ONU nr. 154.

2.3.2. **Avertisment de nivel scăzut**

2.3.2.1. Atunci când valoarea contorului privind „distanța de avertizare OBM” este mai mică de 1 400 km și oricare dintre stările de monitorizare a emisiilor de evacuare este stabilită ca fiind de „eroare”, avertismentele pentru conducătorul auto se afișează pentru o perioadă suficientă de timp la activarea grupului motopropulsor.

2.3.3. **Activarea indicatorului de defecțiune și afișarea avertismentelor pentru conducătorul auto cu întârziere**

2.3.3.1. Fără a aduce atingere altor criterii pentru activarea indicatorului de defecțiune, în timp ce contorul privind „distanța de avertizare OBM” descris la punctul 2.2.3 are o valoare mai mică de 400 km, producătorii pot întârzia activarea indicatorului de defecțiune, astfel cum se specifică la punctul 2.3.1, și afișarea avertismentului de nivel scăzut, astfel cum se specifică la punctul 2.3.2. În cazul în care contorul privind „distanța de avertizare OBM” atinge o valoare de 400 km în timp ce activarea indicatorului de defecțiune și afișarea avertismentului sunt întârziate, avertismentul de nivel scăzut trebuie afișat conducătorului auto fără a se aștepta următoarea activare a grupului motopropulsor.

2.3.3.2. Atunci când, pentru parametrul „starea privind intervențiile neautorizate”, potrivit definiției de la punctul 1.10. din anexa I, s-a stabilit starea de „nivel 2 – s-a detectat o posibilă intervenție neautorizată”, nu sunt permise activarea indicatorului de defecțiune și afișarea avertismentelor pentru conducătorul auto cu întârziere.

2.3.4. **Avertisment de nivel înalt**

2.3.4.1. Atunci când valoarea contorului privind „distanța de avertizare OBM” este egală cu sau mai mare decât 1 400 km și metoda de implicare a conducătorului auto nu este încă activată, iar oricare dintre stările de monitorizare a emisiilor de evacuare este stabilită ca fiind de „eroare”, se va afișa în mod constant un avertisment pentru conducătorul auto.

2.3.5. **Avertismentul privind metoda de implicare a conducătorului auto**

2.3.5.1. Atunci când metoda de implicare a conducătorului auto este activată astfel cum se descrie la punctul 2.4, se afișează în mod continuu un avertisment pentru conducătorul auto care indică în mod clar că sistemul de implicare a conducătorului auto în vederea efectuării de reparații este activ. Avertismentul indică, de asemenea, numărul de reporniri rămase sau distanța rămasă înainte de interzicerea pornirii motorului, în funcție de tipul de metodă de implicare a conducătorului auto instalată.

2.3.5.2. Atunci când perioada de avertizare privind implicarea conducătorului auto în vederea efectuării de reparații a expirat, se afișează un avertisment clar și continuu care indică faptul că pornirea motorului este interzisă.

2.3.6. **Suprimarea avertismentelor pentru conducătorul auto în urma unei actualizări a stării de monitorizare**

2.3.6.1. Fără a aduce atingere altor criterii pentru activarea indicatorului de defecțiune, în cazul în care sistemul de avertizare a conducătorului auto a fost activat astfel cum se descrie la punctele 2.3.1-2.3.4 și toate stările de monitorizare a poluanților de evacuare care au fost stabilite ca fiind de „eroare” au trecut la starea „normală” sau „intermediară”, avertismentele pentru conducătorul auto și activarea indicatorului de defecțiune pot fi suprimate la începutul următoarei curse OBM.

2.4. **Metoda de implicare a conducătorului auto pentru facilitarea reparațiilor**

2.4.1. **Cerințe generale privind metoda de implicare a conducătorului auto pentru facilitarea reparațiilor**

2.4.1.1. Vehiculul se echipează cu o metodă de implicare a conducătorului auto pentru a se asigura că se efectuează reparațiile adecvate ale sistemelor de control al emisiilor atunci când defecțiuni sau intervenții neautorizate care împiedică monitorizarea sau controlul adecvat al emisiilor și care justifică o reparație au fost identificate de sistemul OBM.

2.4.1.2. Metoda de implicare a conducătorului auto este concepută astfel încât să garanteze că vehiculul nu poate fi pus în funcțiune cu ajutorul motorului dacă secvența de avertismente pentru conducătorul auto este ignorată. Funcționarea vehiculului hibrid în modul cu emisii zero poate rămâne nerestricționată în timpul implicării active a conducătorului auto.

2.4.1.3. Cerința privind metoda de implicare a conducătorului auto nu se aplică vehiculelor proiectate și construite în vederea utilizării de către serviciile de salvare, forțele armate, serviciile de protecție civilă, serviciile de luptă împotriva incendiilor și forțele de menținere a ordinii publice. Dezactivarea permanentă a sistemului de implicare a conducătorului auto trebuie să fie efectuată numai de către producătorul vehiculului.

2.4.2. **Activarea metodei de implicare a conducătorului auto**

2.4.2.1. O metodă de implicare a conducătorului auto în conformitate cu punctul 2.4.4 se activează la începutul următoarei curse OBM după depășirea de către contorul privind distanța de avertizare a valorii de 2 400 km, cu condiția ca oricare dintre stările de monitorizare să rămână în modul de „eroare”.

2.4.3. **Întreruperea și dezactivarea metodei de implicare a conducătorului auto în urma unei actualizări a stării de monitorizare**

2.4.3.1. În cazul în care, după activarea metodei de implicare a conducătorului auto, toate stările de monitorizare aflate în mod de „eroare” au trecut la starea „normală” sau „intermediară”, numărătoarea inversă a distanței sau a numărului de porniri ale motorului poate fi întreruptă, iar avertismentul pentru conducătorul auto poate fi ascuns atât timp cât toate stările de monitorizare nu sunt în modul de „eroare”.

2.4.3.2. În cazul în care valoarea contorului privind „distanța de avertizare OBM” scade sub 2 400 km, metoda de implicare a conducătorului auto poate fi dezactivată la începutul următoarei curse OBM.

2.4.4. **Opțiunile producătorului în ceea ce privește metodele de implicare a conducătorului auto**

2.4.4.1. Producătorul selectează o opțiune de metodă de implicare a conducătorului auto pentru instalare dintre cele descrise la punctele 2.4.4.2-2.4.4.5.

2.4.4.2. **Opțiunea A – fără pornirea motorului după atingerea numărului maxim de porniri ale motorului**

2.4.4.2.1. Această opțiune permite numărătoarea inversă a pornirilor motorului rămase după activarea sistemului de implicare a conducătorului auto. Repornirile motorului sunt împiedicate la începutul următoarei curse OBM noi după ce numărul de reporniri ale motorului efectuate din momentul activării implicării conducătorului auto atinge o valoare maximă de cel mult 20. Pornirile motorului inițiate de sistemul de control al vehiculului, cum ar fi sistemele stop/start, sau repornirile motorului care rezultă dintr-o stare de calare a motorului nu sunt incluse în numărătoarea inversă.

2.4.4.3. **Opțiunea B – fără pornirea motorului după distanța rămasă**

2.4.4.3.1. Această opțiune permite numărătoarea inversă a distanței după activarea sistemului de implicare a conducătorului auto. Repornirile motorului sunt împiedicate la următoarea cursă OBM nouă după ce vehiculul a parcurs, cu motorul în funcțiune, o distanță maximă care nu depășește intervalul mediu de conducere al unui rezervor de combustibil plin de la activarea implicării conducătorului auto în vederea efectuării de reparații. Repornirile motorului inițiate de sistemul de control al vehiculului, cum ar fi sistemele stop/start, sau repornirile motorului care rezultă dintr-o stare de calare a motorului trebuie să fie permise după depășirea distanței maxime. Intervalul mediu de conducere al unui rezervor de combustibil plin se obține din consumul de combustibil determinat în urma unei încercări de tip 1.

2.4.4.4. **Opțiunea C – fără pornirea motorului după realimentare**

2.4.4.4.1. Această opțiune are ca rezultat imposibilitatea pornirii vehiculului după realimentare dacă sistemul de implicare a conducătorului auto a fost activat.

2.4.4.5. **Opțiunea D – blocarea combustibilului**

2.4.4.5.1. Această opțiune împiedică realimentarea vehiculului prin blocarea sistemului de alimentare cu combustibil după activarea sistemului de implicare a conducătorului auto. Sistemul de blocare trebuie să fie robust pentru a preveni forțarea acestuia.

2.4.5. **Reactivarea implicării conducătorului auto după o reparație nereușită**

2.4.5.1. După efectuarea unei reparații pentru remedierea unei defecțiuni în cazul căreia sistemul OBM a activat metoda de implicare a conducătorului auto, potrivit definiției de la punctul 2.4.2, iar pornirea motorului a fost împiedicată, metoda de implicare a conducătorului auto poate fi dezactivată cu ajutorul unui instrument generic de scanare sau al unui instrument de reparații și întreținere pentru a permite repornirea vehiculului.

2.4.5.2. Vehiculul trebuie să funcționeze pe o distanță de maximum 400 km cu motorul cu ardere internă în funcțiune distribuită pe mai multe curse OBM sau în cadrul unei singure curse OBM care depășește 400 km pentru a permite validarea reușitei reparației. În cazul în care starea de monitorizare a oricăror emisii de evacuare revine la starea de „eroare” în timpul perioadei de validare, contorul privind „distanța de avertizare OBM” se resetează la 2 401 km, iar sistemul de implicare a conducătorului auto se activează la începutul următoarei curse OBM.

2.4.5.3. După reactivarea sistemului de implicare a conducătorului auto, numărul maxim permis de porniri ale motorului este limitat la cel mult trei. Pornirile motorului inițiate de sistemul de control al vehiculului, cum ar fi sistemele stop/start, sau repornirile motorului care rezultă dintr-o stare de calare a motorului nu sunt incluse în numărătoarea inversă.

2.5. **Cerințe privind informarea**

2.5.1. Producătorul livrează vehiculele noi însoțite de informații clare prevăzute în manualele de utilizare sau prin alte mijloace adecvate pentru a se asigura că utilizatorii vehiculului cunosc funcționalitatea avertismentelor pentru conducătorul auto și a metodelor de implicare a conducătorului auto ale sistemului de avertizare a conducătorului auto cu privire la emisiile de gaze de evacuare în exces.

Apendicele 1

Diagrame schematice

Figura 1

Afișarea avertismentelor pentru conducătorul auto

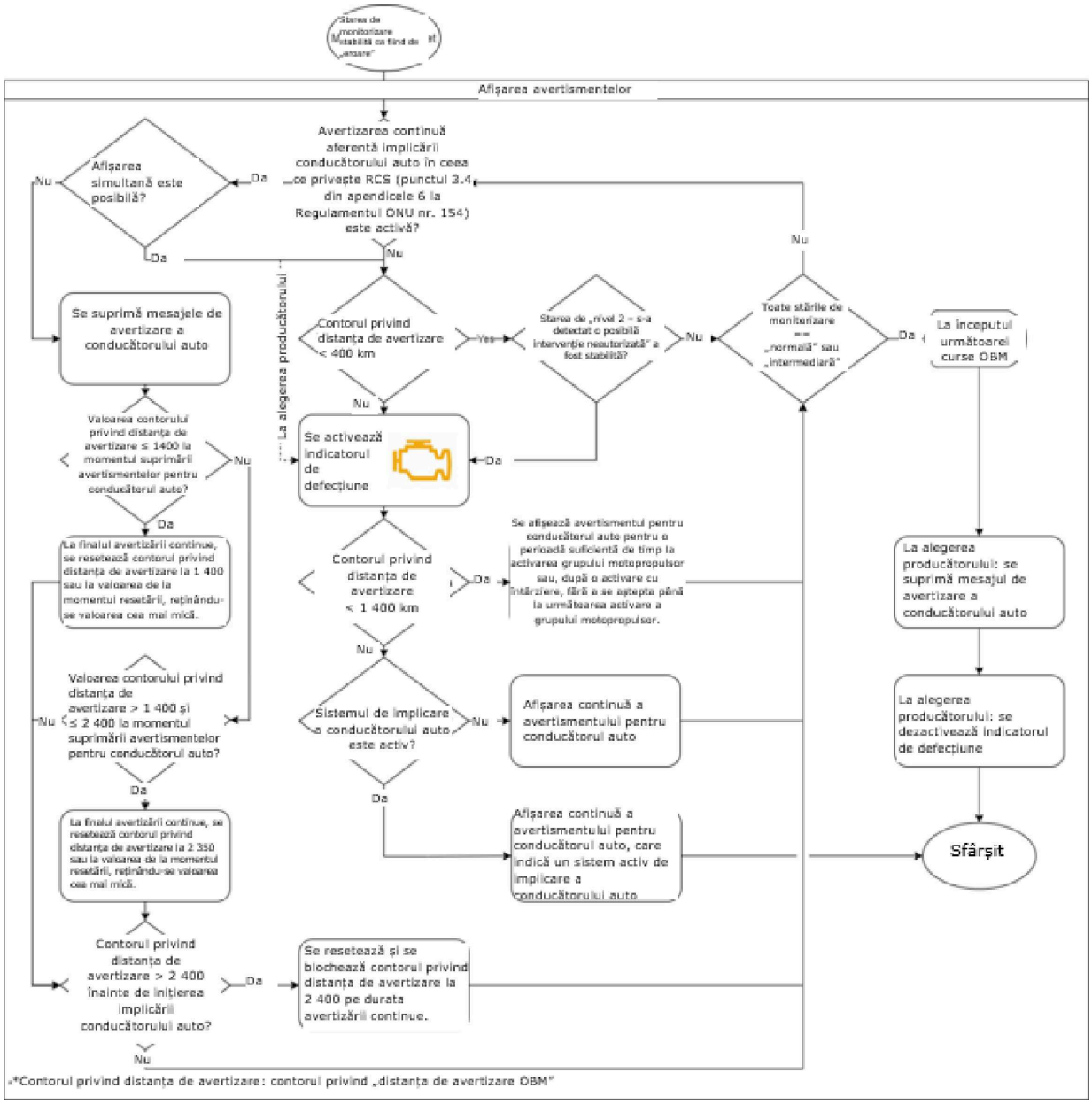


Figura 2

Funcționarea contorului privind „distanța de avertizare OBM”

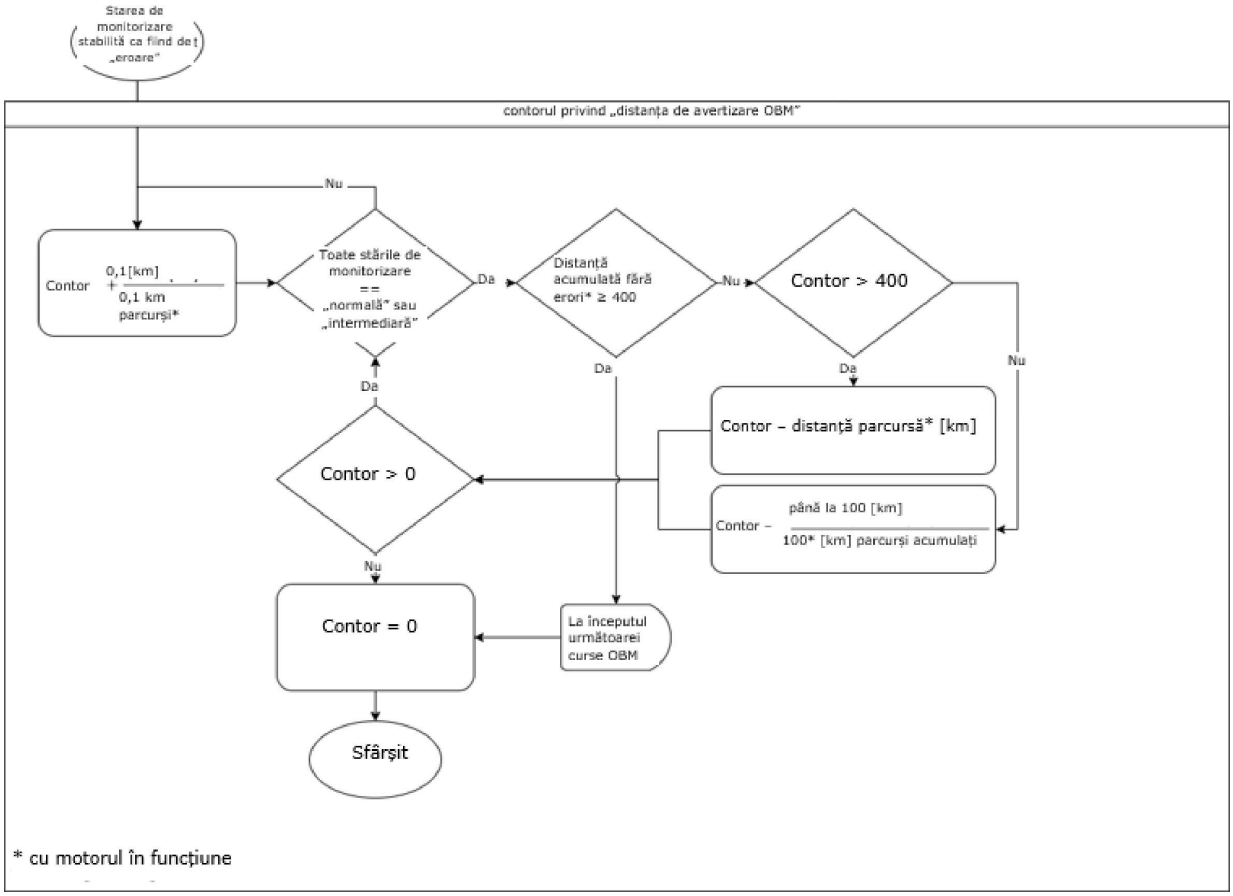


Figura 3

Metoda de implicare a conducătorului auto pentru facilitarea reparațiilor

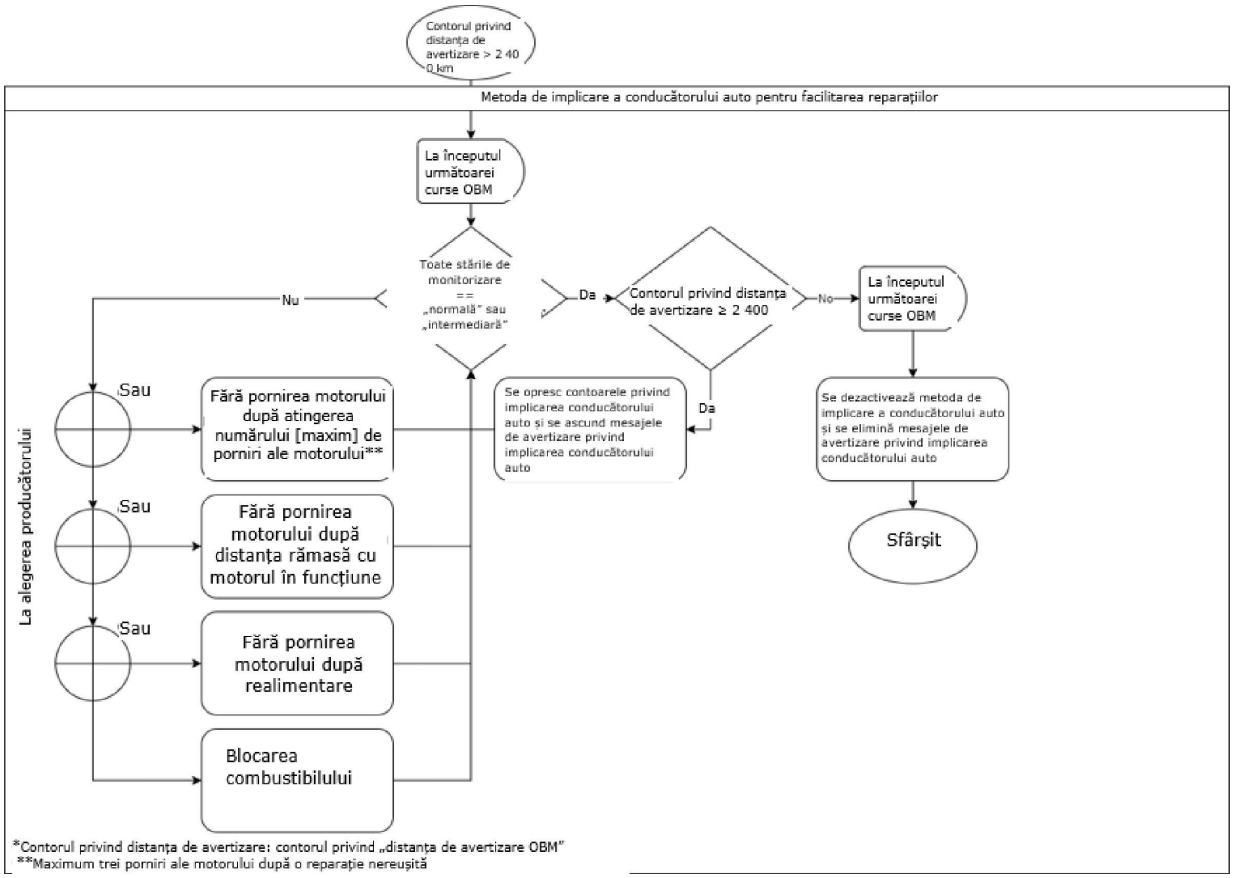


Figura 4

Funcționarea contoarelor privind „distanța OBM de la resetarea stării de monitorizare” și „distanța de avertizare OBM – pe durata de viață”

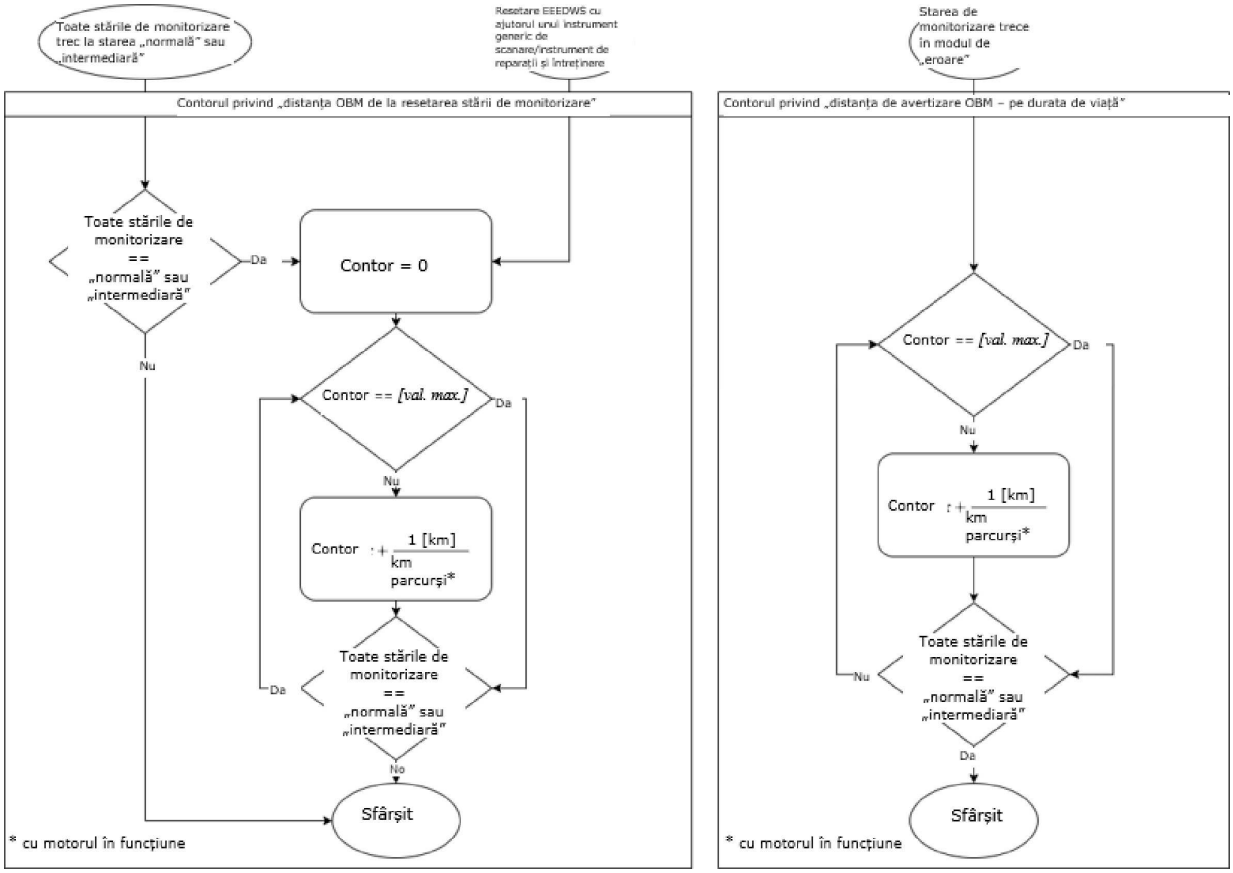
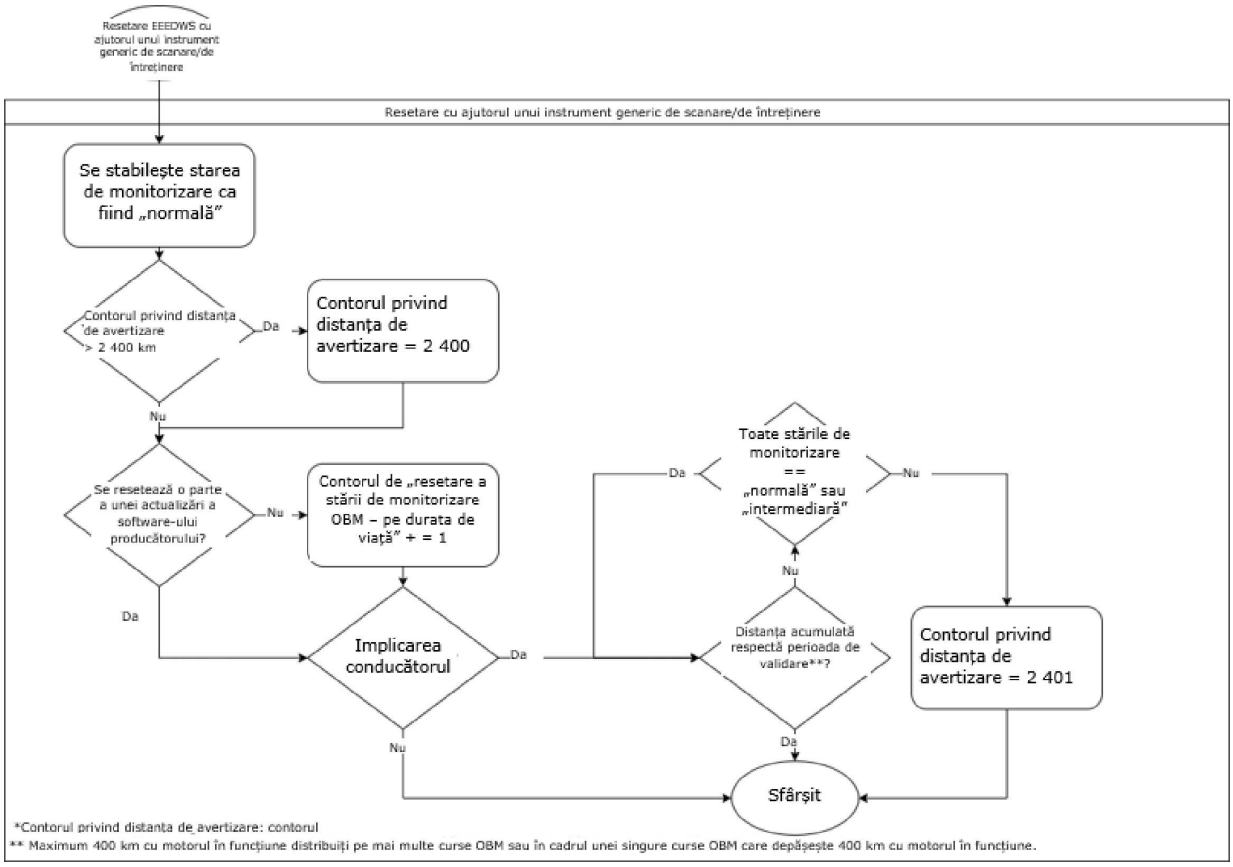


Figura 5

Resetarea OBM cu ajutorul unui instrument generic de scanare/a unui instrument generic de întreținere



ANEXA III

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

1. **Introducere**

1.1. Prezenta anexă stabilește cerințele pentru furnizarea și formatarea declarației de conformitate cu OBM, EVP și afișarea la bordul vehiculului a cerințelor privind datele de mediu.

1.2. Modelele pentru declarația de conformitate și formularul de demonstrație aferent se găsesc în apendicele 1 și, respectiv, în apendicele 2.

2. **Atribuirea identificatorului familiei OBM**

2.1. Producătorii definesc familiile OBM și atribuie un identificator unic al familiei OBM.

2.2. Fiecărei familii OBM i se atribuie un identificator unic utilizând formatul următor:

OM-nnnnnnnnnnnnnnn-WMI

unde:

(a) „*nnnnnnnnnnnnnnn*” este un șir cu maximum 15 caractere, limitat la utilizarea caracterelor 0-9, A-Z și a caracterului de subliniere „_”.

(b) „*WMI*” (*world manufacturer identifier*) este un cod care identifică producătorul în mod unic, astfel cum este definit în ISO 3780:2009.

2.3. Proprietarul WMI se asigură (i) că combinația dintre șirul „*nnnnnnnnnnnnnnnnnnn*” și WMI este unică pentru familia OBM și (ii) că șirul „*nnnnnnnnnnnnnnnnnnn*n” este unic în cadrul WMI respectiv.

2.4. Mici producătorii atribuie identificatori ai familiei OBM și utilizează formatul declarației din apendicele 1 în scopul declarării conformității cu EVP și al afișării la bordul vehiculului a cerințelor privind datele de mediu.

3. **Atribuirea numărului declarației OBM**

3.1. Producătorii atribuie un număr unic de declarație fiecărei declarații de conformitate în conformitate cu apendicele 1, utilizând următorul format:

OM-nnnnnnnnnnnnnnn-WMI/xxxx

unde:

(a) *OM-nnnnnnnnnnnnnnn-WMI* este identificatorul familiei OBM al familiei OBM care face obiectul declarației.

(b) *xxxx* este numărul secvențial care începe la 0000 pentru prima declarație și care este mărit cu fiecare actualizare a declarației.

3.2. Producătorul furnizează numărul declarației OBM aplicabile în fiecare declarație și în actualizările acesteia, astfel cum se indică în apendicele 1.

4. **Furnizarea identificatorilor familiei OBM**

4.1. Identificatorul familiei OBM se furnizează după cum urmează:

4.1.1. Aplicat în antetul declarației de conformitate, astfel cum se indică în apendicele 1. Orice nouă familie OBM ar trebui să dea naștere unei „prime declarații” din partea producătorului, astfel cum se arată în apendicele 1.

4.1.2. Inclusă în lista de transparență de la punctul 3.2.1 din anexa II la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2025/1706.

Apendicele 1

DECLARAȚIA PRODUCĂTORULUI PRIVIND CONFORMITATEA CU CERINȚELE OBM, EVP ȘI AFIȘAREA LA BORDUL VEHICULULUI A DATELOR DE MEDIU

☐ *Prima declarație [noua familie OBM]* ([1])

☐ *Actualizarea primei declarații [familia OBM existentă]* ([2])

Prezentată autorității care acordă omologarea de tip la data de: -[data]-

Identificatorul familiei OBM: [.....] ([2]) – ***numărul declarației OBM:*** [.....] ([3])

(Producător): .....

(Adresa producătorului): .....

declară că:

1. tipul (tipurile) de vehicul (vehicule), familia (familiile) de vehicule sau alt (alți) descriptor (descriptori) al (ai) vehiculelor ([4]) enumerat (enumerată)/enumerate (enumerați) în anexa II la prezenta declarație este conform (conformă)/sunt conforme (conformi) cu dispozițiile Regulamentului (UE) 2024/1257 și ale legislației de punere în aplicare a acestuia referitoare la OBM, EVP și afișarea la bordul vehiculului a datelor de mediu;
2. documentația care include informațiile privind sistemul OBM din anexa III la prezenta declarație și care descrie criteriile tehnice detaliate, anexată la prezenta declarație, este corectă și completă pentru toate vehiculele cărora li se aplică prezenta declarație; anexa IV la prezenta declarație enumeră orice derogări aplicabile acestor vehicule în legătură cu dispozițiile privind sistemul OBM prevăzute în Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2025/1707;
3. simplă demonstrație a funcționării OBM a fost efectuată împreună cu autoritatea care acordă omologarea de tip, astfel cum se descrie în anexa I la prezenta declarație (procesul fluxului de lucru), după caz:
4. ☐ prima declarație [se face demonstrația, după caz]
5. ☐ actualizarea primei declarații sau a vehiculului micului producător [demonstrația nu este aplicabilă]: .....[*vă rugăm să precizați ce situație este aplicabilă, și anume: actualizare, mic producător mic sau alta (altele)*]
6. Subcaracterul (subcaracterele) emisiei aplicabile este (sunt) următorul (următoarele) (a se vedea tabelul 3 din apendicele 6 la anexa I la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2025/1706 al Comisiei:
7. ☐ prima declarație: ..... ([5])
8. ☐ actualizarea primei declarații: ..... ([6])

Întocmită la [..... Locul ([7])]

La [.....Data]

[*Numele și semnătura persoanei autorizate de producător sau a reprezentantului producătorului* ([8])]

([1]) A se completa de către producător – a se șterge ce nu se aplică. Se completează dacă este necesar.
([2]) A se completa de către producător – a se șterge ce nu se aplică. Se completează dacă este necesar.
([3]) A se completa de către producător – a se șterge ce nu se aplică. Se completează dacă este necesar.
([4]) Se completează de către autoritatea care acordă omologarea de tip.
([5]) Caracterul (caracterele) de emisie care urmează să fie introdus(e) pe acest rând.
([6]) Caracterul (caracterele) de emisie care urmează să fie introdus(e) pe acest rând (ar trebui să fie identic(e) cu informațiile furnizate ca parte a „primei declarații" corespunzătoare).
([7]) Stabilită pe teritoriul Uniunii.
([8]) „Reprezentant al producătorului" înseamnă o persoană fizică sau juridică stabilită pe teritoriul Uniunii care a fost desemnată în mod corespunzător de producător să îl reprezinte în fața autorității de omologare sau a autorității de supraveghere a pieței și care acționează în numele producătorului în chestiuni care țin de domeniul de aplicare al regulamentului, astfel cum este definit la articolul 3 punctul 41 din Regulamentul (UE) 2018/858.

Documente anexate:

Anexa I: Formular demonstrativ completat (a se vedea apendicele 2 la anexa III la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2025/1707

Anexa II: Lista tipului (tipurilor) de vehicul (vehicule), a familiei (familiilor) de vehicule sau a altui (altor) descriptor (descriptori) al (ai) vehiculelor cărora li se aplică prezenta declarație și care reprezintă familia OBM, cu indicarea subcaracterelor aplicabile în conformitate cu tabelul 3 din apendicele 6 la anexa I la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2025/1706 al Comisiei

Anexa III: Documentația OBM suplimentară

Anexa IV: Lista oricăror derogări aplicabile acestor vehicule în legătură cu dispozițiile privind sistemul OBM prevăzute în prezentul regulament

Apendicele 2

FORMULAR DEMONSTRATIV

SIMPLĂ DEMONSTRAȚIE A FUNCȚIONĂRII SISTEMULUI OBM DESCRIEREA FLUXULUI DE LUCRU ȘI ETAPE

1. **Etape și condiții preliminare pentru simpla demonstrare a funcționării sistemului OBM:**

☐ demonstrația se bazează pe o singură cursă OBM.

☐ demonstrația se efectuează pe un vehicul care nu prezintă defecțiuni sau intervenții neautorizate care împiedică controlul sau monitorizarea adecvată a emisiilor și justifică o reparație.

☐ demonstrația se efectuează pe un vehicul care face obiectul declarației menționate la articolul 12 alineatul (1) și care este inclus în apendicele 1 la anexa III.

2. **Demonstrația acoperă verificarea funcționalității următoarelor elemente:**

☐ sistemul OBM oferă acces nerestricționat la datele OBM stocate în vehicul și la semnalele privind emisiile de oxizi de azot (NOx) cu rezoluție temporală și la alte semnale suplimentare pentru a sprijini încercările privind emisiile din portul OBD standard al vehiculului în conformitate cu articolul 10 din Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2025/1707.

☐ EEEDWS a atribuit OBM starea de monitorizare a NOx și a particulelor în suspensie (PM) în conformitate cu articolul 4 alineatul (1) litera (a) din Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2025/1707.

☐ sistemul OBM a efectuat evaluarea emisiilor de Nox din gazele de evacuare la sfârșitul unei curse OBM, fără ca cerințele de precizie să fie verificate la momentul demonstrării.

3. **Demonstrația nu se aplică** ([1])**:**

☐ Derogare pentru micii producători [articolul 8 din Regulamentul (UE) 2024/1257].

☐ Actualizarea primei declarații.

([1]) Dacă se bifează caseta de mai jos, punctele 1 și 2 nu trebuie completate.

ANEXA IV

METODE DE VERIFICARE A CONFORMITĂȚII ÎN FUNCȚIONARE ȘI DE SUPRAVEGHERE A PIEȚEI ÎN CEEA CE PRIVEȘTE SISTEMELE OBM

Prezenta anexă stabilește metodologia privind conformitatea în funcționare (ISC) pentru verificarea conformității monitorizării emisiilor de NOx și PM efectuate de sistemele OBM și metodele de supraveghere a pieței pentru verificarea conformității cu cerințele generale ale sistemelor OBM.

PARTEA A

Verificările privind conformitatea în funcționare a sistemelor OBM

1. INTRODUCERE

1.1. Verificările privind conformitatea în funcționare a sistemelor OBM asigură faptul că sistemul OBM prezent într-un eșantion de vehicule aparținând aceleiași familii OBM, astfel cum este definită la punctul 2, efectuează calcule ale emisiilor de NOx specifice distanței cu o acuratețe rezonabilă și că nu are loc nicio subestimare sistematică a emisiilor.

1.2. Verificările privind conformitatea în funcționare asigură, de asemenea, faptul că sistemele OBM sunt capabile să detecteze depășiri de cel puțin 2,5 ori mai mari decât valorile-limită relevante ale emisiilor de gaze de evacuare stabilite în anexa I la Regulamentul (UE) 2024/1257, atât pentru NOx, cât și pentru PM.

1.3. Verificările privind conformitatea în funcționare sunt efectuate de producătorii de vehicule și de autoritățile care acordă omologarea de tip.

1.4. Comisia și terții recunoscuți pot efectua verificări privind conformitatea în funcționare.

1.5. Nu se prevăd cerințe minime de frecvență în legătură cu verificările privind conformitatea în funcționare.

2. DEFINIȚIA FAMILIEI OBM

2.1. În sensul încercărilor pentru conformitatea în funcționare a sistemelor OM, o familie OBM constă în vehicule care fac obiectul aceleiași declarații de conformitate în conformitate cu anexa III.

3. CRITERIILE DE SELECȚIE A VEHICULELOR ȘI ELIGIBILITATEA PENTRU ÎNCERCĂRI

3.1. Autoritatea care acordă omologarea de tip și alte entități relevante colectează informațiile necesare pentru a stabili familiile OBM care trebuie verificate. Se iau în considerare datele OBM anonime transmise autorităților de către producători în conformitate cu articolul 11.

3.2. Verificările privind conformitatea în funcționare a sistemelor OBM se efectuează pentru un interval de până la 200 000 km sau pentru o perioadă de până la 10 ani, luându-se în calcul situația care survine mai întâi.

3.3. Pe lângă criteriile de eligibilitate pentru verificările privind conformitatea în funcționare prevăzute la articolul 14, criteriile tehnice aplicabile de selecție a vehiculelor vor fi cele prevăzute în anexa II la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2025/1706.

4. ÎNCERCĂRI PENTRU CONFORMITATEA ÎN FUNCȚIONARE A OBM

4.1. Verificările privind conformitatea în funcționare a sistemelor OBM se efectuează prin intermediul unei încercări de laborator sau al unei încercări privind emisiile în circulație. Pentru încercările în circulație cu echipamente PEMS, trebuie urmată procedura de validare prevăzută în anexa 6 la Regulamentul ONU nr. 168.

4.2. Încercările se efectuează astfel încât emisiile și distanțele cuprinse în încercarea privind emisiile și în cursa OBM corespunzătoare să fie aceleași.

4.3. Verificările se efectuează pe un eșantion de vehicule din aceeași familie OBM, iar rezultatele se evaluează în conformitate cu metoda de evaluare descrisă la punctul 5. Fiecare vehicul supus încercării trebuie să contribuie cel mult cu două rezultate la verificarea descrisă la punctul 5.1 și cu două rezultate la verificarea descrisă la punctul 5.2 (un rezultat pentru PM și un rezultat pentru NOx).

4.4. Verificările privind conformitatea în funcționare a sistemelor OBM se efectuează în paralel cu încercările ISC pentru verificarea conformității cu limitele emisiilor la conducta de evacuare, astfel cum se subliniază în anexa II la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2025/1706. Aceeași încercare privind emisiile (RDE sau de tip 1) trebuie să fie compatibilă cu ambele metodologii de încercare.

4.5. Ca metodă alternativă, verificările privind conformitatea în funcționare a sistemelor OBM în conformitate cu punctul 1.1 pot fi efectuate utilizând orice cursă în circulație mai lungă de 40 de minute și 20 de kilometri care respectă condițiile de mediu și dinamice ale cursei prevăzute la punctele 8.1 și 8.2 din Regulamentul ONU nr. 168, cu o viteză maximă de 160 km/h. În cazul în care o parte din încercare sau încercarea în ansamblu este realizată în afara condițiilor extinse sau dacă viteza maximă este depășită, se consideră că încercarea nu este valabilă.

4.6. Un vehicul cu cel puțin o stare de monitorizare a emisiilor de evacuare stabilită ca fiind „intermediară” înainte de încercare trebuie supus unei proceduri de precondiționare. În timpul acestei precondiționări, vehiculul trebuie condus timp de cel puțin 40 de minute și 20 de kilometri cu motorul cu ardere internă pornit. Precondiționarea trebuie să includă cel puțin cinci minute consecutive în care vehiculul trebuie condus cu o viteză de 90 km/h sau cu o viteză mai mare. După precondiționare, se dezactivează grupul motopropulsor și se citesc toate stările de monitorizare ale emisiilor de evacuare. Vehiculele sunt eligibile pentru încercarea ISC dacă niciuna dintre stările de monitorizare nu este stabilită ca fiind de „eroare”.

4.7. Un vehicul cu o valoare a „distanței OBM de la resetarea stării de monitorizare” (parametrul 1.51 din anexa I) mai mică de 400 km trebuie supus precondiționării descrise la punctul 4.6 până când acest parametru depășește 400 km.

5. EVALUAREA REZULTATELOR ÎNCERCĂRII

5.1. Rezultatele încercării privind emisiile se utilizează pentru a verifica acuratețea calculului emisiilor de evacuare de NOx specifice distanței, efectuat de sistemul OBM în conformitate cu articolul 6.

5.2. În cazul în care rezultatele încercării privind emisiile sunt egale cu sau mai mari de 2,5 ori valorile-limită relevante ale emisiilor de gaze de evacuare stabilite în anexa I la Regulamentul (UE) 2024/1257 pentru NOx sau PM, rezultatele încercării privind emisiile se utilizează pentru a verifica dacă sistemul OBM poate detecta astfel de depășiri. Această verificare nu se aplică încercărilor efectuate utilizând metoda alternativă descrisă la punctul 4.6.

5.3. La sfârșitul încercării privind emisiile, se înregistrează și se compară valoarea raportată de sistemul OBM pentru „emisiile de NOx specifice distanței” pentru cursa OBM (parametrul 2.5 din anexa I) și valoarea emisiilor de NOx specifice distanței aferentă cursei, măsurată de laboratorul de emisii sau de echipamentul PEMS.

5.4. Valoarea emisiilor de NOx specifice distanței pentru cursa măsurată de echipamentul PEMS se calculează împărțind emisiile masice cumulate de NOx pe parcursul cursei la distanța totală a cursei. Se aplică corecția marjei PEMS de la punctul 4 din anexa 11 la Regulamentul ONU nr. 168 și corecțiile de la punctul 5 din anexa 7 la același regulament.

5.5. Nici valoarea sistemului OBM și nici valoarea măsurată de laboratorul de emisii sau de echipamentul PEMS nu se modifică prin niciun alt factor de corecție.

6. PROCEDURA STATISTICĂ PENTRU CONFORMITATEA ÎN FUNCȚIONARE A SISTEMULUI OBM

6.1. Înainte de efectuarea primei încercări ISC OBM pentru o familie OBM, producătorul, laboratorul sau serviciul tehnic acreditat („partea”) înștiințează autoritatea care acordă omologarea de tip despre intenția de a efectua încercări pentru conformitatea în funcționare pentru o anumită familie OBM. La primirea acestei notificări, autoritatea care acordă omologarea de tip deschide un nou dosar statistic pentru a prelucra rezultatele pentru familia OBM în ceea ce privește respectiva parte sau respectivul grup de părți.

6.2. Rezultatele încercărilor obținute în două sau mai multe laboratoare sau servicii tehnice acreditate pot fi grupate în scopul unei proceduri statistice comune.

6.3. Gruparea rezultatelor încercărilor necesită consimțământul scris din partea tuturor părților interesate care furnizează rezultate ale încercărilor pentru un grup de rezultate și o înștiințare către autoritatea care acordă omologarea de tip înainte de începerea încercărilor.

6.4. Una dintre părțile care grupează rezultatele încercărilor va fi desemnată lider al grupului și va fi responsabilă de raportarea datelor și comunicarea cu autoritatea care acordă omologarea de tip.

6.5. Dimensiunea eșantionului într-un dosar statistic este de zece vehicule.

7. EVALUAREA CONFORMITĂȚII

7.1. Decizia privind conformitatea unei familii OBM în temeiul punctelor 1.1 și 1.2 se ia în conformitate cu apendicele 1.

7.2. Decizia privind conformitatea unei familii OBM în temeiul punctului 1.1 se ia de fiecare dată când se atinge dimensiunea eșantionului, iar numărul de vehicule din eșantion se resetează ulterior la zero.

7.3. Decizia privind conformitatea unei familii OBM în temeiul punctului 1.2 se ia atunci când rezultatul încercării privind emisiile este egal cu sau mai mare de 2,5 ori valoarea-limită a emisiilor aplicabilă pentru PM sau NOx.

7.4. Multiplicatorii de durabilitate pentru ajustarea valorilor-limită ale emisiilor de gaze de evacuare prevăzute în anexa 1 la Regulamentul (UE) 2024/1257 se aplică pe durata de viață suplimentară.

8. RAPORTAREA ȘI MĂSURILE CORECTIVE ȘI ADMINISTRATIVE

8.1. În cazul în care se constată că o familie OBM este neconformă, autoritățile de omologare de tip solicită producătorului să ia măsuri în conformitate cu capitolul XI din Regulamentul (UE) 2018/858. Autoritatea care acordă omologarea de tip poate extinde investigațiile la vehiculele în circulație ale aceluiași producător care aparțin altor familii ISC cu același sistem OBM și care ar putea fi afectate de aceeași neconformitate.

8.2. Încercarea de conformitate a sistemului OBM face parte din raportul anual realizat de autoritatea care acordă omologarea de tip.

PARTEA B

Supravegherea pieței în ceea ce privește sistemele OBM

9. INTRODUCERE

9.1. Verificările de supraveghere a pieței în ceea ce privește sistemele OBM asigură faptul că sistemul OBM al vehiculelor introduse pe piață respectă cerințele generale prevăzute la articolele 3-10.

9.2. Nu se prevăd cerințe minime de frecvență în legătură cu încercările de supraveghere a pieței pentru sistemele OBM.

10. CRITERIILE DE SELECȚIE A VEHICULELOR ȘI ELIGIBILITATEA PENTRU ÎNCERCĂRI

10.1. Autoritățile de supraveghere a pieței selectează vehiculele care urmează să fie supuse încercărilor pe baza unei evaluări a riscurilor. Acestea iau în considerare datele OBM anonime transmise de producători autorităților.

10.2. Încercările de supraveghere a pieței se efectuează atât timp cât vehiculele sunt în uz.

11. EVALUAREA CONFORMITĂȚII

11.1. Autoritățile de supraveghere a pieței efectuează o evaluare a conformității vehiculelor cu cerințele generale ale sistemelor OBM și ale EEEDWS.

11.2. În cadrul acestei verificări a cerințelor generale, autoritățile de supraveghere a pieței verifică integritatea datelor OBM de la crearea acestora până la transmiterea lor de către producătorul vehiculului. Această verificare poate fi efectuată prin urmărirea seturilor de date OBM din curse selectate pentru încercări prin intermediul valorilor hash ale acestora sau prin alte metode adecvate.

12. RAPORTAREA ȘI MĂSURILE CORECTIVE ȘI ADMINISTRATIVE

12.1. În cazul în care se constată că o familie OBM nu este conformă, autoritățile de supraveghere a pieței procedează în conformitate cu capitolul XI din Regulamentul (UE) 2018/858.

12.2. Autoritatea de supraveghere a pieței poate extinde investigațiile la vehiculele în circulație ale aceluiași producător care aparțin altor familii OBM cu același sistem OBM care ar putea fi afectate de aceeași neconformitate.

Apendicele 1

Criterii de conformitate pentru o familie OBM

1. **Criterii de conformitate potrivit punctului 1.1 din partea A**

În cazul în care sunt disponibile 10 perechi de valori ale emisiilor de NOx specifice distanței în urma unei încercări privind emisiile și o valoare a „emisiilor de NOx specifice distanței” pentru cursa OBM corespunzătoare, conformitatea familiei OBM cu cerințele de acuratețe pentru calcularea emisiilor de NOx specifice distanței poate fi stabilită pe baza diferențelor dintre perechi.

În cazul în care rezultatul unei încercări privind emisiile este mai mare sau egal cu de 2,5 ori valoarea-limită a emisiilor aplicabilă pentru PM sau NOx sau dacă starea de monitorizare OBM pentru NOx (parametrul 1.47) se schimbă în „Eroare” în urma încercării, valoarea emisiilor de NOx specifice distanței în urma unei astfel de încercări privind emisiile și valoarea „emisiilor de NOx specifice distanței” pentru cursa OBM corespunzătoare nu se iau în considerare pentru cele 10 perechi pentru calcularea criteriilor de conformitate descrise la prezentul punct.

Δ se calculează ca diferența medie dintre emisiile de NOx specifice distanței din rezultatele încercărilor privind emisiile ($NOx_{emisii,i}$) și „emisiile de NOx specifice distanței” pentru cursa OBM ($NOx_{OBM,i}$) pentru toate încercările valabile:

$$\Delta = \frac{1}{10}\sum_{i=1}^{10}(NOx_{emisii,i} - NOx_{OBM,i})$$

σ se calculează ca media pătratică a diferențelor pentru toate încercările:

$$\sigma = \frac{1}{9}\sqrt{\sum_{i=1}^{10}(NOx_{emisii,i} - NOx_{OBM,i})^2}$$

Familia OBM este conformă în următoarele cazuri:

— dacă Δ este egal cu sau mai mic decât zero;

— dacă Δ este mai mare decât zero, dar mai mic decât 30 % din valoarea-limită a emisiilor de NOx aplicabilă și σ este mai mic decât 50 % din valoarea-limită a emisiilor de NOx aplicabilă.

În orice alt caz, familia OBM este neconformă și se aplică procedura de la punctul 7.

2. **Criterii de conformitate potrivit punctului 1.2 din partea A**

În cazul în care rezultatul încercării privind emisiile este egal cu sau mai mare de 2,5 ori valoarea-limită a emisiilor de PM sau de NOx aplicabilă, se aplică o serie de criterii specifice de conformitate pe baza rezultatelor încercării unice. Rezultatele acestor încercări nu se iau în considerare pentru conformitate potrivit punctului 1.1 din partea A.

Familia OBM este conformă în următoarele cazuri:

— atunci când rezultatul încercării privind emisiile este egal cu sau mai mare de 2,5 ori valoarea-limită a emisiilor de PM aplicabilă:

  — dacă starea de monitorizare OBM pentru PM este stabilită ca fiind de „eroare” în urma cursei OBM corespunzătoare încercării privind emisiile;

— atunci când rezultatul încercării privind emisiile este egal cu sau mai mare de 2,5 ori valoarea-limită a emisiilor de NOx aplicabilă:

  — dacă starea de monitorizare OBM pentru NOx este stabilită ca fiind de „eroare” în urma cursei OBM corespunzătoare încercării privind emisiile;

— dacă starea de monitorizare OBM pentru NOx nu este stabilită ca fiind de „eroare” după cursa OBM corespunzătoare încercării privind emisiile, iar diferența dintre emisiile de NOx specifice distanței măsurate în timpul încercării privind emisiile și „emisiile de NOx specifice distanței” pentru cursa OBM (parametrul 2.5 din anexa I) este egală cu sau mai mică decât 30 % din emisiile de NOx specifice distanței măsurate în timpul încercării privind emisiile (și anume sistemul OBM nu subraportează emisiile de NOx în timpul încercării cu mai mult de 30 %).

În orice alt caz, familia OBM este neconformă și se aplică procedura de la punctul 8.

ANEXA V

PAȘAPORTUL DE MEDIU AL VEHICULULUI

1. **Introducere**

1.1. Prezenta anexă descrie cerințele referitoare la pașaportul de mediu al vehiculului (EVP). Aceasta furnizează formatul și datele cu privire la tipul de vehicul care urmează să fie vizat, precum și metodele de comunicare la distanță pentru EVP.

2. **Cerințe în materie de date**

2.1. Fiecare EVP include cel puțin câmpurile enumerate în tabelele din apendicele 1 la prezenta anexă, după caz.

2.2. Dacă sunt disponibile, EVP utilizează câmpurile din certificatul de conformitate al vehiculului menționat la articolul 36 alineatul (1) din Regulamentul (UE) 2018/858 care corespund identificatorilor de câmp din anexa VIII la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2020/683 al Comisiei.

2.3. Cu excepția cazului în care se prevede altfel, producătorii utilizează aceleași unități utilizate în certificatul de conformitate al vehiculului.

3. **Eliberarea și actualizarea EVP**

3.1. Eliberarea inițială

3.1.1. Producătorii eliberează un EVP pentru fiecare vehicul și îl predau cumpărătorului împreună cu vehiculul, extrăgând datele relevante din surse precum certificatul de conformitate și documentația de omologare de tip. Metodele de eliberare și predare a EVP utilizează mijloace digitale.

3.2. Actualizări ale EVP

3.2.1. Producătorii se asigură că datele EVP reflectă actualizările din câmpurile relevante ale certificatului de conformitate.

4. **Formatul datelor și metodele de comunicare la distanță pentru EVP**

4.1. Cerințe privind codul QR

4.1.1. Producătorii se asigură că datele EVP sunt disponibile pentru afișare printr-un cod QR.

4.1.2. Codul QR se imprimă sau se gravează în mod vizibil, lizibil și indelebil pe vehicul. Obținerea accesului la codul QR nu trebuie să necesite nicio operațiune de dezasamblare. Localizarea codului QR trebuie descrisă în mod clar în manualul de informare al proprietarului vehiculului.

4.1.3. Ca alternativă la cerințele prevăzute la punctul 4.1.2, codul QR poate fi afișat pe un afișaj adecvat la bordul vehiculului. În acest caz, codul QR trebuie să poată fi accesibil de utilizator prin intermediul a cel mult cinci ecrane sau selecții de submeniu selectabile de pe ecranul de acasă sau de pe ecranul de afișare implicit.

4.1.4. Codul QR trebuie să aibă un contrast al culorilor ridicat față de culoarea de fond și o dimensiune ușor de citit de un cititor obișnuit de coduri QR, cum ar fi cele integrate în dispozitivele portabile de comunicare.

4.2. Afișarea și accesibilitatea EVP

4.2.1. Datele EVP furnizate prin intermediul unui site web trebuie să fie accesibile persoanelor cu dizabilități, în conformitate cu Directiva (UE) 2019/882 a Parlamentului European și a Consiliului.

4.2.2. Datele EVP trebuie să fie accesibile prin intermediul unui link web securizat. Codul QR menționat la punctul 4.1 direcționează utilizatorul nemijlocit către o pagină web unică, specifică vehiculului sau către o pagină generică de destinație, care permite interoperabilitatea cu alte pașapoarte digitale ale produsului. Atunci când codul QR direcționează utilizatorul către o pagină generică de destinație, navigarea ulterioară poate impune utilizatorilor să introducă numărul de identificare al vehiculului (VIN) pentru a obține acces la datele EVP specifice vehiculului.

4.2.3. Accesul la datele EVP nu trebuie să necesite software suplimentar, înregistrarea utilizatorilor sau furnizarea oricăror alte date în afară de VIN-ul vehiculului.

4.2.4. Datele EVP sunt disponibile în limbile oficiale ale instituțiilor Uniunii.

4.2.5. Datele EVP pot fi disponibile în alte limbi.

Apendicele 1

Parametrii pașaportului de mediu al vehiculului

Tabelul 1

Informații generale privind vehiculul

Parametru	Identificatorul câmpului din certificatul de conformitate
Numărul certificatului de omologare	0.11 (b).
Data acordării omologării	0.11 (b).
Marca (denumirea comercială a producătorului)	0.1.
Numărul de identificare al vehiculului (VIN)	0.10.
Data de fabricație a vehiculului	0.11.
Denumirea comercială	0.2.1.

Tabelul 2

Identificatorii familiei de vehicule

Parametru	Identificatorul câmpului din certificatul de conformitate
Identificatorul familiei PEMS	0.2.3.3.
Identificatorul familiei OBM	Rezervat
Identificatorul familiei de durabilitate a bateriei	Rezervat

Tabelul 3

Date privind grupul motopropulsor

Parametru	Identificatorul câmpului din certificatul de conformitate
Puterea netă maximă (motor cu ardere internă)	27.1.
Puterea netă maximă (motor electric)	27.3.

Tabelul 4

Date privind emisiile de poluanți

Parametru	Identificatorul câmpului din certificatul de conformitate
CO, NOx, NMHC, THC, THC+NOx, particule (masă), particule (număr) (cele mai înalte valori WLTP)	48.

Tabelul 5

Date privind emisiile de CO_2/consumul de combustibil/energia electrică

Descriere	Identificatorul câmpului din certificatul de conformitate
Emisii de CO_2/consumul de combustibil/consumul de energie electrică, valori WLTP (scăzute, medii, ridicate, foarte ridicate și combinate)	49.1.
Autonomia electrică a vehiculelor pur electrice Autonomia electrică	49.2.
Emisii de CO_2/consumul de combustibil pentru OVC-HEV în regim de menținere de sarcină: Valori WLTP (scăzute, medii, ridicate, foarte ridicate și combinate)	49.4.
Emisii de CO_2/consumul de combustibil pentru OVC-HEV în regim de consum de sarcină: Valori WLTP (combinate)	
Consumul de energie electrică al OVC-HEV: Valori WLTP (scăzute, medii, ridicate, foarte ridicate și combinate)	
Emisii de CO_2/consumul de combustibil/consumul de energie electrică pentru OVC-HEV: Valori WLTP (ponderate, combinate)	
Autonomia echivalentă a OVC-HEV: Autonomia echivalentă în mod de funcționare integral electric	49.5.

ANEXA VI

AFIȘAREA LA BORDUL VEHICULULUI A DATELOR DE MEDIU

1. **Metode de afișare la bordul vehiculului a datelor de mediu**

1.1. Datele de mediu trebuie să poată fi accesate de utilizator prin intermediul a cel mult cinci ecrane sau selecții de submeniu selectabile de pe ecranul de acasă sau de pe ecranul de afișare implicit. Ecranele utilizate pentru a separa datele EVP ca pagini sau file nu sunt luate în considerare pentru cele cinci ecrane sau submeniuri selectabile.

1.2. Datele de mediu se afișează cu o rezoluție adecvată și în unitățile aplicabile în conformitate cu apendicele 1.

1.3. În cazul în care specificațiile vehiculului nu includ un afișaj adecvat pentru datele de mediu, producătorii pun la dispoziție datele de mediul printr-o metodă alternativă adecvată, inclusiv printr-o aplicație la distanță care trebuie instalată pe dispozitive de comunicare portabile conectate la sistemele vehiculului prin metode adecvate. Datele disponibile prin metoda alternativă trebuie să fie aceleași date care ar fi afișate prin intermediul unui afișaj la bordul vehiculului și să urmeze aceleași metode de afișare.

1.4. Atunci când utilizează metoda alternativă, producătorul menține metoda alternativă timp de 20 de ani de la data fabricării vehiculului.

1.5. Pe lângă denumirile parametrilor enumerate în apendicele 1, producătorii pot permite prezentarea parametrilor aferenți datelor către utilizator în plus față de valorile numerice, utilizând grafice informative sau pictograme adecvate. Producătorii pot utiliza denumiri modificate pentru parametrii enumerați în apendicele 1 pentru a facilita afișarea acestora.

1.6. Datele de mediul sunt disponibile în aceleași limbi care sunt utilizate pentru interfața vehiculului.

2. **Parametrii care trebuie afișați în interiorul vehiculului**

2.1. Parametrii enumerați în apendicele 1 la prezenta anexă se pun la dispoziția utilizatorului vehiculului cu ajutorul unui afișaj adecvat la bordul vehiculului.

2.2. În cazul unei corespondențe directe între un parametru din apendicele 1 și un parametru calculat de sistemul OBM sau de dispozitivul OBFCM, referința corespunzătoare este indicată în tabelele din apendicele 1.

2.3. În cazul în care se aplică reguli speciale pentru calcularea sau afișarea anumitor parametri, acestea sunt prevăzute la punctele 2.5-2.10.

2.4. Parametrii care nu se aplică tipului de grup motopropulsor instalat pe vehicul pot fi omiși de pe afișajul de la bordul vehiculului. Vehiculele care nu sunt echipate cu un sistem OBM sau cu un dispozitiv OBFCM pot omite afișarea parametrilor relevanți.

2.5. **Emisii de NOx pe durata de viață**

2.5.1. Valoarea emisiilor de NOx pe durata de viață afișată utilizatorului se calculează împărțind parametrul „masa NOx (pe durata de viață)" (parametrul 3.1 din anexa I) la parametrul „distanța totală parcursă – OBM (pe durata de viață)" (parametrul 3.4 din anexa I). Unitățile se convertesc în mg/km:

$$NOx\ din\ emisiile\ de\ evacuare\ pe\ durata\ de\ viață\ (mg/km) = \frac{Masa\ NOx\ (durata\ de\ viață)(kg)*10^6}{\text{Distanța totală parcursă} - \text{OBM (durata de viață)}(km)}$$

2.6. **Valorile consumului de combustibil pe durata de viață**

2.6.1. Valoarea consumului de combustibil pe durata de viață afișată utilizatorului se calculează pe baza parametrului „combustibilul total consumat – (pe durata de viață)" (parametrul 3.2 din anexa I) și a distanței totale parcurse – OBFCM (pe durata de viață) (parametrul 3.3 din anexa I).

$$Combustibil\ consumat\ (durată\ viață)\ (l/100\ km) = \frac{\text{Cantitate tot. combustibil consumat} - (\text{durată viață})(l)}{\left(\text{Distanță tot. parcursă} - \text{OBFCM(durată viață)}/100\right)(km)}$$

2.7. **Valorile consumului de energie electrică pe durata de viață**

2.7.1. Valoarea consumului de energie electrică pe durata de viață afișată utilizatorului reflectă energia consumată de vehicul, inclusiv cea utilizată pentru alte scopuri decât propulsia, în unități de kWh/100 km.

2.7.2. Exemplu: consumul de energie electrică pe durata de viață afișat utilizatorului poate fi calculat pe baza valorilor capacitatea totală acumulată de stocare a energiei (parametrul 5.11 din anexa I), „energia totală descărcată în V2X [kWh] (pe durata de viață)" (parametrul 5.9 din anexa I) și „distanța parcursă cu bateria actuală pe durata de viață" (parametrul 5.3 din anexa I).

$$\text{Consum en. electric pe durata via}\ (kWh/100km) = \frac{\text{Debit prod. energie din stocaj energie total acumulat (durata viață)}(kWh) - \text{Energie tot. descărcată în V2X [kWh] (dur. de viață) (kWh)}}{(\text{Distanța cu bateria actuală pe durata viață}/100)(km)}$$

2.7.3. Atunci când vehiculul utilizează tehnologii precum capacități de schimb de baterii care pot afecta calcularea valorilor consumului de energie electrică pe durata de viață, producătorii efectuează calcule adecvate pentru a se asigura că valorile consumului de energie electrică pe durata de viață indicate utilizatorului reflectă consumul de energie al vehiculului.

2.8. **Emisiile de evacuare de NOx aferente ultimei curse**

2.8.1. Emisiile de evacuare de NOx aferente ultimei curse afișate utilizatorului sunt derivate din parametrul „emisiile de NOx specifice distanței" (parametrul 2.5 din anexa I). Datele afișate reprezintă valoarea definită la punctul 2.7 din anexa I.

2.8.2. Atunci când „distanța cursei OBM" aplicabilă este mai mică de 10 km, valorile utilizate pot fi afișate în mg.

2.9. **Consumul de combustibil aferent ultimei curse**

2.9.1. Consumul de combustibil aferent ultimei curse afișat utilizatorului se obține din parametrul „volumul de combustibil consumat – cursa OBM” (parametrul 2.6 din anexa I) și din parametrul „distanța cursei OBM” (parametrul 2.2 din anexa I).

$$\text{Consum combustibil în ultima cursă } (l/100km) = \frac{\text{Volum de combustibil consumat } - \text{ Cursa OBM } (l)}{(\textit{Distanța cursei OBM}/100)(km)}$$

2.9.2. Atunci când „distanța cursei OBM” aplicabilă este mai mică de 10 km, valorile utilizate pot fi afișate, la alegerea producătorului, în unități care nu sunt specifice distanței (l).

2.10. **Consumul de energie electrică aferent ultimei curse**

2.10.1. Consumul de energie electrică aferent ultimei curse afișat utilizatorului este obținut din parametrul „energia electrică netă consumată – cursa OBM” (parametrul 2.7 din anexa I) și din parametrul „distanța cursei OBM” (parametrul 2.2 din anexa I).

$$\text{Consum combustibil în ultima cursă } (\text{kWh}/100\text{ km}) = \frac{\text{Consum energie electrică } (kWh)}{(\text{Distanța cursei OBM}/100)(km)}$$

2.10.2. Atunci când „distanța cursei OBM” aplicabilă este mai mică de 5 km, valorile utilizate pot fi afișate, la alegerea producătorului, în unități care nu sunt specifice distanței (kWh).

Apendicele 1

Parametrii care trebuie afișați în interiorul vehiculului

Tabelul 1

Date pe durata de viață

Parametru	Referință	Unitate	Rezoluție
Emisii de NOx pe durata de viață	Punctul 2.5 din anexa VI	mg/km	1
Consumul de combustibil pe durata de viață ([1])	Punctul 2.6 din anexa VI	l/100 km ([1])	0,1
Consumul de energie electrică pe durata de viață ([1])	Punctul 2.7 din anexa VI	kWh/100 km ([1])	0,1
Distanța virtuală – V2X	Parametrul 5.4 din anexa I	km	1
Starea de sănătate a bateriei de tracțiune (starea energiei certificate)	Parametrul 5.1 din anexa I	%	1

Tabelul 2

Date privind cursele recente

Parametru	Referință	Unitate	Rezoluție
Emisiile de evacuare de NOx aferente ultimei curse	Punctul 2.8 din anexa VI	mg/km	1
Consumul de combustibil aferent ultimei curse ([1])	Punctul 2.9 din anexa VI	l/100 km ([1])	0,1
Consumul de energie electrică aferent ultimei curse ([1])	Punctul 2.10 din anexa VI	kWh/100 km ([1])	0,1

Tabelul 3

Limitele Euro 7 ale emisiilor de evacuare de NOx

Parametru	Referință	Unitate
Valoarea limită a emisiilor de NOx	Tabelul 1 din anexa I la Regulamentul (UE) 2024/1257	mg/km

Observații:

([1]) La „consumul de combustibil pe durata de viață”, la „consumul de combustibil aferent ultimei curse”, „consumul de energie electrică pe durata de viață” și la „consumul de energie electrică aferent ultimei curse”, producătorii pot oferi utilizatorilor opțiunea de a afișa acești parametri în unități alternative adecvate, inclusiv în mpg, km/l, km/kWh.

ANEXA VII

DISPOZITIVE DE MANIPULARE ȘI STRATEGII DE MANIPULARE

1. INTRODUCERE

1.1. Prezenta anexă specifică documentația care asigură monitorizarea și aplicarea corespunzătoare a regulilor referitoare la dispozitivele de manipulare și la strategiile de manipulare. Scopul său este de a consolida mecanismele de control al emisiilor, de a spori transparența și de a garanta că vehiculele respectă cerințele de reglementare. Aceasta prevede specificații pentru metodologiile, încercările și procedurile legate de integritatea datelor, cum ar fi manipularea datelor referitoare la senzori, consumul de combustibil sau de energie electrică, autonomia electrică sau durabilitatea bateriei. În special, prezenta anexă vizează dispozitivele de manipulare și strategiile de manipulare legate de OBM, OBFCM, OBD, EVP și orice alte aspecte legate de integritatea datelor în temeiul prezentului regulament.

1.2. Specificațiile pentru încercările, metodele și procedurile care se referă la emisiile de gaze de evacuare și la emisiile evaporative sunt prevăzute în Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2025/1706.

2. CERINȚE GENERALE

2.1. Atunci când se face trimitere la dispozițiile articolului 3 punctele 41 și 42 din Regulamentul (UE) 2024/1257, ar trebui să se facă distincție între (i) dispozitivele de manipulare și strategiile de manipulare legate de emisii (gaze de evacuare, evaporative sau altele) și (ii) dispozitivele de manipulare și strategiile de manipulare legate de integritatea datelor.

2.2. Producătorii nu introduc actualizări de software sau de etalonare care manipulează datele referitoare la senzori, la consumul de combustibil sau de energie electrică, la autonomia electrică sau la durabilitatea bateriei. Prelucrarea acestor date în modul impus de Regulamentul (UE) 2024/1257 și de actele de punere în aplicare a acestuia nu constituie manipulare.

2.3. Producătorii comunică autorității care acordă omologarea de tip orice actualizare de software și de etalonare care afectează integritatea datelor referitoare la senzori, consumul de combustibil sau de energie electrică, autonomia electrică sau durabilitatea bateriei.

2.4. Producătorii se asigură că toate datele raportate autorităților de reglementare și consumatorilor reflectă cu acuratețe performanța în funcționare.

2.5. Producătorii nu manipulează datele din sistemele OBM sau dispozitivele OBFCM înainte de a le transmite autorităților sau de a le difuza către alte părți. Prelucrarea acestor date în modul impus de Regulamentul (UE) 2024/1257 și de actele de punere în aplicare a acestuia nu constituie manipulare.

2.6. Producătorii asigură cooperarea tehnică și comunicarea transparentă cu autoritățile de omologare de tip și furnizează orice clarificare necesară cu privire la datele OBM și OBFCM. Producătorii răspund la orice întrebare sau soluționează orice preocupare a autorităților de omologare de tip în timp util și în mod transparent.

3. CERINȚE TEHNICE – DOCUMENTAȚIE

3.1. Producătorii furnizează toate informațiile și documentația relevante legate de integritatea datelor, inclusiv în ceea ce privește manipularea datelor referitoare la senzori, consumul de combustibil sau de energie electrică, autonomia electrică sau durabilitatea bateriei, în cadrul dosarului cu documentație (dosarul cu documentația oficială și dosarul cu documentația extinsă) care este descris în apendicele 2 la anexa IV la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2025/1706 al Comisiei.

4. ROLURI ȘI RESPONSABILITĂȚI

4.1. Rolurile și responsabilitățile producătorilor

4.1.1. Producătorii respectă cerințele generale și tehnice, precum și cerințele privind documentația din prezenta anexă pentru a asigura absența dispozitivelor de manipulare și a strategiilor de manipulare legate de emisiile care intră în domeniul de aplicare al prezentului regulament în etapa omologării de tip și a supravegherii pieței pe durata de viață a vehiculului. Aceștia cooperează cu autoritățile de omologare de tip și cu autoritățile de supraveghere a pieței.

4.2. Rolurile și responsabilitățile autorităților de omologare de tip

4.2.1. Autoritățile de omologare de tip cooperează cu autoritățile de supraveghere a pieței, facilitează documentația de omologare de tip și sprijină autoritățile de supraveghere a pieței în îndeplinirea sarcinilor lor, după caz.

4.2.2. Autoritățile de omologare de tip monitorizează datele colectate de la sistemele de monitorizare la bord (OBM) și de la dispozitivele de monitorizare la bord a consumului de combustibil (OBFCM) pentru a identifica eventualele erori, inconsecvențe sau indicii privind probleme de integritate a datelor. În cazul în care apar preocupări, autoritățile de omologare de tip colaborează cu producătorii, solicită clarificări sau măsuri corective, după caz, și se asigură că toate discrepanțele identificate sunt soluționate.

4.3. Rolurile și responsabilitățile autorităților de supraveghere a pieței

4.3.1. Autoritățile de supraveghere a pieței pot efectua încercări de screening periodice pentru a detecta dispozitivele de manipulare și strategiile de manipulare legate de integritatea datelor.

4.3.2. În cazul în care se identifică un dispozitiv sau o strategie de manipulare legată de integritatea datelor, autoritățile de supraveghere a pieței procedează în conformitate cu capitolul XI din Regulamentul (UE) 2018/858.