Úradný vestník
Európskej únie

SK
Séria L

2025/1707

5.9.2025

VYKONÁVACIE NARIADENIE KOMISIE (EÚ) 2025/1707

z 25. júla 2025,

ktorým sa stanovujú pravidlá uplatňovania nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/1257, pokiaľ ide o osobitné metódy, požiadavky a skúšky vrátane prahových hodnôt súladu pre zariadenia OBFCM a systémy OBM, charakteristiky a výkon výstražných systémov pre vodiča a metód podnecovania vodiča a metód posúdenia ich fungovania, formát environmentálneho pasu vozidla (EVP), ako aj údaje a spôsob oznamovania údajov z EVP o motorových vozidlách kategórií M_1 a N_1

(Text s významom pre EHP)

EURÓPSKA KOMISIA,

so zreteľom na Zmluvu o fungovaní Európskej únie,

so zreteľom na nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/1257 z 24. apríla 2024 o typovom schvaľovaní motorových vozidiel a motorov, ako aj systémov, komponentov a samostatných technických jednotiek určených pre takéto vozidlá, pokiaľ ide o ich emisie a životnosť batérií (Euro 7), ktorým sa mení nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2018/858 a zrušujú nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 715/2007 a (ES) č. 595/2009, nariadenie Komisie (EÚ) č. 582/2011, nariadenie Komisie (EÚ) 2017/1151, nariadenie Komisie (EÚ) 2017/2400 a vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2022/1362 ([1]), a najmä jeho článok 14 ods. 3 písm. a) a článok 14 ods. 4 písm. j), k), o), s), t), u) a v),

keďže:

(1) V nariadení (EÚ) 2024/1257 sa vyžaduje, aby Komisia stanovila postupy a skúšobné metodiky, administratívne ustanovenia, postupy a metodiky na zmenu a rozšírenie typových schválení vzhľadom na emisie a prístup k údajom, požiadavky na dokumentáciu a vzory pre typové schválenie vzhľadom na emisie, zhodu výroby, zhodu v prevádzke a dohľad nad trhom pre typy vozidiel kategórie M_1 a N_1. Na základe článku 5 ods. 2 a 3 nariadenia (EÚ) 2024/1257 by sa uvedené pravidlá mali uplatňovať aj na vozidlá kategórie N_2 označené ako „vozidlá podľa normy Euro 7ext“ a „vozidlá podľa normy Euro 7Gext“ v súlade s uvedeným článkom.

(2) Predovšetkým by sa mali stanoviť pravidlá týkajúce sa palubných monitorovacích systémov (OBM), systémov varovania vodiča pri nadmerných výfukových emisiách (EEEDWS), palubných zariadení na monitorovanie spotreby paliva a energie (OBFCM), environmentálneho pasu vozidla (EVP), zobrazovania environmentálnych údajov vo vozidle a manipulačných zariadení a manipulačných stratégií.

(3) Pokrok vo vývoji palubných snímačov umožňuje kontinuálny odhad mier emisií oxidov dusíka ľahkých vozidiel. Emisie iných znečisťujúcich látok, ako sú tuhé častice, možno spoľahlivo sledovať monitorovaním integrity filtrov tuhých častíc. Preto je vhodné stanoviť požiadavky na systémy OBM, ktorých súčasťou sú palubné snímače, s cieľom priradiť výfukovým znečisťujúcim látkam, ktoré sú predmetom záujmu, monitorovací stav, aby sa tak orgánom poskytli informácie o fungovaní systémov regulácie emisií a kvalite monitorovania výfukových emisií.

(4) V záujme zjednodušenia a dosiahnutia účinného vykonávania nariadenia (EÚ) 2024/1257 je vhodné stanoviť pravidlá, ktorými sa spresnia všeobecné požiadavky na systémy OBM a EEEDWS, zariadenia OBFCM, EVP a zobrazovanie environmentálnych údajov vo vozidle stanovené v uvedenom nariadení. Podobne je vhodné stanoviť aj pravidlá pre výpočet parametrov údajov systému OBM, pre palubné spracovanie údajov systému OBM a pre prístup k údajom systému OBM cez port systému OBD.

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

(5) S cieľom zabezpečiť, aby opatrenia využívané systémami OBM na podnecovanie opráv neviedli k ohrozeniu bezpečnosti cestnej premávky, je vhodné, aby tieto systémy využívali harmonizované metódy podnecovania.

(6) Na zaistenie zabezpečeného prenosu údajov systému OBM vzduchom je vhodné umožniť výrobcom používanie ich vlastnej infraštruktúry a metód kybernetickej bezpečnosti za predpokladu, že sú v súlade s predpisom Organizácie Spojených národov č. 155 ([2]).

(7) S cieľom zabezpečiť predkladanie anonymizovaných údajov systému OBM výrobcami je vhodné stanoviť požiadavky na tento účel.

(8) Je vhodné, aby sa v záujme zabezpečenia reprezentatívnosti anonymizovaných údajov systému OBM prenášaných orgánom, pokiaľ ide o emisné správanie typov vozidiel v prevádzke, stanovili metódy náhodného odberu vzoriek z údajov systému OBM určených na prenos vzduchom. Ak si opatrenia uvedené v tomto nariadení vyžiadajú spracúvanie osobných údajov, malo by sa toto spracúvanie vykonávať v súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/679 ([3]) a nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2018/1725 ([4]), ako aj s relevantným vnútroštátnym právom v súlade s uvedenými nariadeniami.

(9) S cieľom zabezpečiť účinné fungovanie systémov OBM počas životnosti vozidiel uvedených na trh by sa mali stanoviť osobitné požiadavky, ktorými sa rieši skúšanie zhody v prevádzke a dohľad nad trhom s takýmito systémami.

(10) Vozidlá, v prípade ktorých systém OBM identifikoval potenciálnu poruchu alebo neoprávnený zásah, by sa mali považovať za vozidlá v procese opravy. Preto je vhodné takéto vozidlá vyňať z určitých aspektov skúšania zhody v prevádzke.

(11) Požiadavky na systémy OBM by mali byť podľa možnosti v súlade so zásadou technologickej neutrality. Preto je vhodné stanoviť pravidlá spracovania a prenosu údajov OBM, ktoré sú všeobecne uplatniteľné na všetky hnacie sústavy, pri uznaní skutočnosti, že určité parametre OBM nemusia byť relevantné pre určité hnacie sústavy, napríklad parametre životnosti batérie pre vozidlá, ktoré nie sú vybavené trakčnou batériou, alebo parametre výfukových emisií pre vozidlá bez motora, a v takýchto prípadoch by sa nemali spracúvať.

(12) Určité parametre systémov OBM, ktoré charakterizujú výfukové emisie z vozidiel, sú relevantné aj pre zariadenia OBFCM. Preto je vhodné v záujme minimalizovania duplicity údajov, ktoré systémy OBM a zariadenia OBFCM prenášajú vzduchom, takéto parametre identifikovať a zabezpečiť, aby boli prenášané vozidlami, v ktorých sa využívajú metódy prenosu údajov plánované pre systémy OBM.

(13) Metódy a administratívne opatrenia na prenos anonymných údajov OBM od výrobcov orgánom by sa mali stanoviť v neskoršej fáze vykonávania. Preto je vhodné na ne odkazovať všeobecnými pojmami, ako je napríklad „server orgánu“, na základe ktorých sa nepredvídajú riešenia, ktoré sa budú používať.

([2]) Predpis OSN č. 155 – Jednotné ustanovenia na účely typového schvaľovania vozidiel vzhľadom na kybernetickú bezpečnosť a systém riadenia kybernetickej bezpečnosti (Ú. v. EÚ L 82, 9.3.2021, s. 30, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2021/387/oj). V prípade predpisu OSN uvedená séria zmien zodpovedá verzii, ktorá bola uverejnená v *Úradnom vestníku Európskej únie*. Ako alternatíva sa akceptuje súlad so sériou zmien prijatých po konkrétnych uvedených sériách.

([3]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/679 z 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov, ktorým sa zrušuje smernica 95/46/ES (všeobecné nariadenie o ochrane údajov) (Ú. v. EÚ L 119, 4.5.2016, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj).

([4]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2018/1725 z 23. októbra 2018 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov inštitúciami, orgánmi, úradmi a agentúrami Únie a o voľnom pohybe takýchto údajov, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 45/2001 a rozhodnutie č. 1247/2002/ES (Ú. v. EÚ L 295, 21.11.2018, s. 39, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1725/oj).

(14) Je vhodné spresniť technické požiadavky tak, aby vozidlá sprístupňovali informácie o svojich environmentálnych vlastnostiach prostredníctvom EVP a prípadne aj zobrazovaním relevantných informácií vo vozidle. EVP by mal obsahovať technické riešenia, ktorými sa zabezpečuje interoperabilita s inými digitálnymi pasmi výrobku. S cieľom zabezpečovať dostupnosť informácií v čase by sa údaje EVP mali sprístupňovať prostredníctvom QR kódu. QR kód slúžiaci ako dátový nosič údajov EVP by mal v súlade s usmerneniami normy ISO/IEC 18004: 2024.

(15) Spoľahlivým rámcom pre zákaz manipulatívnych zariadení a manipulatívnych stratégií by sa malo zabezpečiť, aby nebol rozdiel medzi emisným správaním vozidla počas skúšania súladu a za jazdy v reálnych podmienkach a aby údaje o snímačoch, spotrebe paliva alebo elektrickej energie, elektrickom dojazde a životnosti batérie zostali presné a spoľahlivé. Preto je vhodné stanoviť všeobecné a technické požiadavky, ako aj osobitné požiadavky na dokumentáciu s cieľom zaviesť zákaz manipulatívnych zariadení a manipulatívnych stratégií a objasniť úlohy a povinnosti výrobcov, schvaľovacích úradov, orgánov dohľadu nad trhom, Komisie a uznaných tretích strán.

(16) Opatrenia stanovené v tomto nariadení sú v súlade so stanoviskom Technického výboru – motorové vozidlá,

PRIJALA TOTO NARIADENIE:

Článok 1

Predmet úpravy a rozsah pôsobnosti

1. Týmto nariadením sa stanovujú opatrenia na vykonávanie nariadenia (EÚ) 2024/1257 so zreteľom na:

a) palubné monitorovacie systémy (OBM) vrátane ich snímačov a výstražných systémov pre vodiča;

b) palubné zariadenia na monitorovanie spotreby paliva a energie (OBFCM);

c) formát a údaje a mimopalubné komunikačné metódy, pokiaľ ide o environmentálny pas vozidla (EVP);

d) metódy zobrazovania environmentálnych údajov o type vozidla a environmentálnych vlastnostiach konkrétneho vozidla vo vozidle;

e) metódy a postupy na určenie neprítomnosti manipulatívnych zariadení a manipulatívnych stratégií.

2. Toto nariadenie sa uplatňuje na motorové vozidlá patriace do týchto kategórií vozidiel:

a) M_1 a N_1;

b) N_2 označované ako „vozidlá podľa normy Euro 7ext“ a „vozidlá podľa normy Euro 7Gext“ v súlade s článkom 5 nariadenia (EÚ) 2024/1257.

Článok 2

Vymedzenie pojmov

Na účely tohto nariadenia sa uplatňuje toto vymedzenie pojmov:

1. „Údaje OBM“ sú údaje vytvorené „palubným monitorovacím systémom“ alebo „systémom OBM“ vrátane údajov o životnosti batérie.

2. „Jazda OBM“ je každý časový úsek prevádzky vozidla, ktorý sa začína aktiváciou pohonného systému a končí jeho deaktiváciou. Na účely určenia konca jazdy OBM sa postupnosť prípadov vypnutia motora, po ktorých nasleduje opätovné naštartovanie motora nariadené riadiacim systémom vozidla (v dôsledku prevádzky systémov štart-stop, riadenia hybridného vozidla alebo automatického obnovenia chodu motora po jeho zhasnutí), nepovažuje za deaktiváciu pohonného systému.

3. „Údaje o jazde OBM“ sú údaje OBM, ktoré sa týkajú konkrétnej jazdy OBM.

4. „Hašovacia funkcia OBM“ je štandardný matematický algoritmus inštalovaný v palubnej technológii, ktorý súbor údajov OBM po prevzatí konvertuje na reťazec znakov s pevnou vopred stanovenou dĺžkou a ktorého vlastnosti možno použiť pri náhodnom výbere údajov OBM určených na prenos vzduchom alebo na overenie integrity prenosu údajov OBM pri zachovaní ich anonymnej povahy.

5. „Hašovacia hodnota OBD“ je výstup hašovacej funkcie OBM pre daný vstup.

6. „Dátová schéma OBM“ je pevná štruktúra údajov, ktoré sa vkladajú do hašovacej funkcie OBM.

7. „Generické snímacie zariadenie“ je externé skúšobné zariadenie používané na štandardizovanú mimopalubnú komunikáciu s elektronickými riadiacimi systémami vozidla.

8. „Servisný nástroj“ je špecializované externé skúšobné zariadenie používané na vykonávanie servisných operácií vymedzených výrobcom prostredníctvom komunikácie s elektronickými riadiacimi systémami vozidla.

9. „QR kód“ je maticový strojom čitateľný kód údajov, ktorý je prepojený s informáciami.

10. „Pomocná emisná stratégia“ alebo „AES“ je emisná stratégia, ktorá sa aktivuje a nahrádza alebo mení BES na osobitný účel a v reakcií na špecifický súbor podmienok okolia alebo prevádzkových podmienok a zostáva v prevádzke len počas existencie daných podmienok.

11. „Základná emisná stratégia“ alebo „BES“ je emisná stratégia, ktorá je aktívna v celom prevádzkovom rozsahu otáčok a zaťaženia vozidla, pokiaľ nie je aktivovaná pomocná emisná stratégia.

Článok 3

Všeobecné požiadavky na systémy OBM

1. Výrobca zabezpečí, aby systémy OBM vykonávajli funkcie stanovené v článkoch 4 až 10 prostredníctvom hardvéru a softvéru nainštalovaného vo vozidle počas používania vozidla.

2. Výrobca zabezpečí, aby systémy OBM spĺňali požiadavky na údaje OBM stanovené v prílohe I.

Článok 4

Všeobecné požiadavky na systém varovania vodiča pri nadmerných výfukových emisiách

1. Výrobca zabezpečí, aby systém varovania vodiča pri nadmerných výfukových emisiách (EEEDWS) vykonával tieto funkcie:

a) prideľovanie monitorovacieho stavu OBM týkajúceho sa emisií NOx a tuhých častíc (PM) v súlade s článkom 5;

b) poskytuje výstrahy pre vodiča v súlade s prílohou II, pokiaľ je jeden alebo viac monitorovacích stavov výfukových emisií označený ako „chybový“;

c) ak sa na výstrahy pre vodiča uvedené v písmene b) nereaguje v lehote stanovenej v prílohe II, obmedzenie používania vozidla prostredníctvom harmonizovaných metód podnecovania opísaných v uvedenej prílohe, až kým sa nevykonajú príslušné opravy.

2. Systém EEEDWS môže prideliť monitorovací stav vzhľadom na výfukové emisie iné ako NOx a PM použitím všeobecného parametra monitorovacie statusu OBM. Pokiaľ ide o generický parameter monitorovacieho stavu OBM, uplatňuje sa odsek 1 písm. b) a c).

Článok 5

Monitorovací stav OBM vzhľadom na výfukové emisie

1. Výrobca zabezpečí, že je každý monitorovací stav OBM individuálne nastavený. Každý monitorovací stav OBM sa môže aktualizovať jedenkrát po skončení každej jazdy OBM, a to jedným z týchto spôsobov:

a) „normálny“ stav, z ktorého vyplýva, že systémy regulácie emisií inštalované vo vozidle sa považujú za primerane fungujúce a že systém OBM má vysokú dôveru v presnosť monitorovania OBM;

b) „prechodný“ stav, z ktorého vyplýva, že systém OBM nedokáže definitívne posúdiť stav príslušných systémov regulácie emisií alebo že môže existovať zvýšená neistota hodnôt monitorovania OBM;

c) „chybový“ stav, z ktorého vyplýva, že boli identifikované chyby alebo neoprávnené zásahy, ktoré bránia primeranej regulácii alebo monitorovaniu emisií a sú dôvodom na opravu.

Ako orientačnú cieľovú hodnotu pri navrhovaní systému OBM výrobca zabezpečí takú hodnotu, že ak OBM určí, že vozidlo môže byť v stave, v ktorom by sa jeho výfukové emisie vyhodnotené prostredníctvom skúšky zhody emisií pri skutočnej jazde (RDE) alebo inej uplatniteľnej skúšky v prevádzke boli rovnali 2,5-násobku uplatniteľného emisného limitu alebo boli vyššie, aktivuje sa „chybový“ stav.

2. Na základe očakávaných výfukových emisií alebo výkonnosti systémov regulácie emisií vozidla môže výrobca použiť akékoľvek dostupné údaje alebo technický prístup, ktoré systému EEEDWS umožňujú určiť monitorovací stav týkajúci sa znečisťujúcej látky.

Článok 6

Výpočet emisií NOx pre každú jazdu OBM

1. Výrobca zabezpečí, aby okamžite po skončení každej jazdy OBM systém OBM neprerušovane vykonával výpočet všetkých výfukových emisií NOx v mg/km počas celého trvania jazdy OBM. Tento výpočet sa vykonáva vydelením odhadovaných celkových hmotnostných emisií NOx počas danej jazdy OBM celkovou vzdialenosťou prejdenou počas danej jazdy OBM.

2. Výpočet uvedený v odseku 1 zabezpečuje primerané údaje o skutočných výfukových emisiách NOx na základe ktoréhokoľvek z týchto prvkov:

a) merania vykonávané palubnými snímačmi;

b) modelované údaje;

c) kombinácia meraní vykonávaných palubnými snímačmi a modelovaných údajov.

Článok 7

Výpočet iných údajov OBM pre každú jazdu OBM

1. Okamžite po skončení každej jazdy OBM výrobca zabezpečí, aby systém OBM neprerušovane vypočítaval parametre uvedené v časti A prílohy I a v dodatkoch 2 až 6 k časti C prílohy I v súlade so špecifikáciami stanovenými v uvedenej prílohe počas celého trvania jazdy OBM.

2. Výpočet uvedený v odseku 1 je založený na meraniach vykonaných palubnými snímačmi, na modelovaných údajoch alebo na ich kombinácii a poskytuje primerané údaje o skutočných hodnotách signálov alebo parametrov.

Článok 8

Výpočet hašovacej hodnoty a palubné spracovanie údajov OBM

1. Okamžite po dokončení výpočtov opísaných v článkoch 6 a 7 výrobca zabezpečí, aby systém OBM vypočítal hašovaciu hodnotu pre údaje o jazde OBM v súlade s časťou B prílohy I.

2. Výrobca zabezpečí, aby systém OBM vykonával palubné spracovanie všetkých ostatných údajov OBM v súlade s časťou B prílohy I.

Článok 9

Prenos údajov OBM vzduchom

1. Výrobca zabezpečí, aby sa obsah odosielacieho priečinka OBM prenášaný vzduchom a iné údaje OBM, ako sa vyžaduje v časti C prílohy I, prenášali vzduchom na servery, ktoré kontroluje, a to prijatím opatrení kybernetickej bezpečnosti v súlade s predpisom OSN č. 155.

2. Výrobca zabezpečí, aby systém OBM vykonával prenos údajov OBM vzduchom hneď, ako sa dosiahnu vhodné podmienky pripojiteľnosti.

3. Prenos údajov OBM vzduchom sa môže v prípade vozidiel prevádzkovaných mimo územia Únie odložiť dovtedy, kým v Únii nebudú v prevádzke a kým sa nedosiahnu vhodné podmienky pripojiteľnosti.

4. Výrobca zabezpečí, aby systém OBM plnil úlohy súvisiace s prenosom údajov OBM vzduchom stanovené v časti C prílohy I.

Článok 10

Prístup k údajom OBM cez port systému OBD

1. Výrobca zabezpečí, aby boli všetky údaje OBM uložené vo vozidle a okamžité signály OBM na podporu skúšania emisií vozidla prístupné prostredníctvom štandardného portu systému OBD použitím generického snímacieho zariadenia.

2. Výrobca zabezpečí, aby systém OBM spĺňal normy uvedené v bode 6.5.3 doplnku 1 k prílohe C5 k predpisu OSN č. 154 ([5]).

Článok 11

Predkladanie anonymizovaných údajov OBM

1. Výrobca zhromažďuje všetky údaje OBM prijaté prenosom vzduchom a predkladá ich uložením na server orgánu v anonymizovanej forme použitím infraštruktúry a spoločných metód stanovených na tento účel.

2. Výrobca všetky údaje OBM prijaté prenosom vzduchom v danom kalendárnom roku predkladá ich uložením na server orgánu pred koncom druhého štvrťroka roka nasledujúceho po kalendárnom roku, v ktorom boli tieto údaje prijaté.

3. Prvé predloženie údajov OBM výrobcami sa uskutoční pred koncom roka 2027, pričom dané údaje musia obsahovať údaje zozbierané v rokoch 2025 a 2026.

([5]) Predpis OSN č. 154 – Jednotné ustanovenia na účely typového schvaľovania ľahkých osobných a úžitkových vozidiel vzhľadom na kritériové emisie, emisie oxidu uhličitého a spotrebu paliva a/alebo meranie spotreby elektrickej energie a elektrického dojazdu (WLTP), séria zmien 02 (Ú. v. EÚ L 290, 10.11.2022, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2022/2124/oj). V prípade predpisu OSN uvedená séria zmien zodpovedá verzii, ktorá bola uverejnená v *Úradnom vestníku Európskej únie*. Ako alternatíva sa akceptuje súlad so sériou zmien prijatých po konkrétnych uvedených sériách.

4. Ak v dôsledku zastarania hardvéru na prenos vzduchom dôjde k poruche pri prenose údajov OBM zo skupiny vozidiel, výrobca musí o tejto poruche bezprostredne po nej informovať udeľujúci schvaľovací úrad.

5. Na žiadosť schvaľovacieho úradu alebo orgánu dohľadu nad trhom výrobca v anonymizovanej forme vloží údaje OBM prijaté vzduchom, ktoré má k dispozícii a ktoré sa týkajú konkrétnych radov alebo skupín vozidiel vzhľadom na OBM so spoločnými identifikačnými kódmi radu vozidiel uvedených v časti C prílohy I.

6. Orgány používajú anonymizované údaje OBM predložené výrobcami na podporu kontrol zhody v prevádzke vykonávaných v súlade s nariadením (EÚ) 2024/1257.

Článok 12

Požiadavky na typové schvaľovanie vzhľadom na emisie

1. Výrobca, ktorý žiada o typové schválenie vzhľadom na emisie podľa nariadenia (EÚ) 2024/1257, poskytuje udeľujúcemu schvaľovaciemu úradu vyhlásenie o súlade s týmto nariadením vo formáte stanovenom v dodatku 1 k prílohe III. Vyhlásenie sa predkladá udeľujúcemu schvaľovaciemu úradu, ktorému bola doručená žiadosť o typové schválenie podľa vykonávacieho nariadenia Komisie (EÚ) 2025/1706 ([6]).

2. Pred tým, ako sa výrobcovi doručí typové schválenie vzhľadom na emisie podľa článku 3 vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2025/1706, udeľujúci schvaľovací úrad požiada o jednoduché preukázanie fungovania systému OBM, v ktorom sa uplatňujú kroky a formulár stanovené v dodatku 2 k prílohe III.

3. Udeľujúci schvaľovací úrad potvrdí prijatie vyhlásenia uvedeného v odseku 1. Udeľujúci schvaľovací úrad doplní vyplnené vyhlásenie a prílohy k nemu do informačného zväzku, ktorý sa sprístupní iným schvaľovacím úradom. Udeľujúci schvaľovací úrad zabezpečí, aby sa príslušné informácie doplnili do skúšobného protokolu podľa dodatku 8a k prílohe I k vykonávaciemu nariadeniu (EÚ) 2025/1706. Podľa článku 34 nariadenia (EÚ) 2018/858 revízia alebo rozšírenie typových schválení súvisiacich s uvedeným skúšobným protokolom nie sú potrebné v prípade aktualizácie vyhlásenia o súlade podľa prílohy III k tomuto nariadeniu.

4. Vyhlásenie uvedené v odseku 1 sa aktualizuje, keď sa do rozsahu pôsobnosti vyhlásenia doplnia nové vozidlá. Takéto aktualizácie tohto vyhlásenia si nevyžadujú nové preukázanie, ako sa uvádza v odseku 2. Udeľujúci schvaľovací úrad uplatňuje odsek 3 na každé aktualizované vyhlásenie.

Článok 13

Kontroly zhody v prevádzke v prípade systémov OBM

Opatrenia na zabezpečenie zhody v prevádzke v prípade systémov OBM sa prijímajú v súlade s opatreniami na zabezpečenie zhody výroby stanovenými v článku 31 nariadenia (EÚ) 2018/858, prílohe IV k nariadeniu (EÚ) 2018/858 a časti A prílohy IV k tomuto nariadeniu.

Článok 14

Monitorovací stav OBM a oprávnenosť vozidiel na kontroly zhody v prevádzke

1. Vozidlá, ktoré majú aspoň jeden monitorovací stav OBM uvedený v článku 5 nastavený na „chybový“ stav, nie sú oprávnené na skúšanie zhody výfukových emisií v prevádzke v súlade s článkom 10 vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2025/1706 Skúšky zhody v prevádzke vzhľadom na výfukové emisie, pri ktorých aspoň jeden monitorovací stav OBM sa zmení na „chybový“, sú neplatné.

([6]) Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2025/1706 z 25. júla 2025, ktorým sa stanovujú pravidlá, postupy a skúšobné metodiky na uplatňovanie nariadenia (EÚ) 2024/1257, pokiaľ ide o typové schvaľovanie vozidiel kategórie M_1 a N_1 vzhľadom na výfukové emisie a emisie z odparovania, a mení vykonávacie nariadenie (EÚ) 2020/683 (Ú. v. L, 2025/1706, 5.9.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/1706/oj).

2. Počas skúšania zhody výfukových emisií v prevádzke v súlade s článkom 10 vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2025/1706 sa za výstražné signály, ktoré môžu upozorňovať na poruchu v súlade s bodom 8.3.2 predpisu OSN č. 168 ([7]), považujú tieto signály:

a) prítomnosť jedného alebo viacerých monitorovacích stavov OBM nastavených na „chybový“ stav, ako sa uvádza v článku 5 ods. 1 písm. c);

b) prítomnosť jednej alebo viacerých pretrvávajúcich chýb systému OBD, pri ktorých je aktívny indikátor poruchy;

c) iné chyby, ktoré sú jasne odhalené vizuálnou kontrolou vozidla pred jazdou.

3. Vozidlá aspoň s jedným monitorovacím stavom OBM nastaveným na „chybový“ stav pred skúškou nie sú oprávnené na kontroly zhody v prevádzke systému OBM. Takéto vozidlá sú však oprávnené na vykonanie overenia v súlade s článkom 15.

4. Vozidlá, ktoré majú aspoň jeden monitorovací stav nastavený na „prechodný“ stav pred skúšaním, sú oprávnené na skúšanie zhody výfukových emisií v prevádzke v súlade s článkom 10 vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2025/1706 a na kontroly zhody v prevádzke systému OBM v súlade s prílohou IV k tomuto nariadeniu za predpokladu, že sa vykoná postup predkondicionovania opísaný v bode 4.6 uvedenej prílohy.

Článok 15

Dohľad nad trhom so systémami OBM

Orgány dohľadu nad trhom vykonávajú overovanie súladu systémov OBM s článkami 3 až 10 v súlade s časťou B prílohy IV.

Článok 16

Požiadavky na zariadenia OBFCM

1. Výrobca zabezpečí, aby vozidlá vybavené zariadeniami OBFCM prenášali parametre údajov OBM s významom pre zariadenia OBFCM, ako sa stanovuje v dodatkoch 2 a 3 k prílohe I.

2. Výrobca zabezpečí, aby sa prenos parametrov údajov OBM s významom pre zariadenia OBFCM vykonával v súlade s článkom 9.

Článok 17

Environmentálny pas vozidla

1. Pre každé vozidlo výrobca vydá environmentálny pas vozidla (EVP), ktorý obsahuje informácie o environmentálnych vlastnostiach jeho typu vozidla.

2. Výrobca zabezpečí, aby údaje a formát environmentálneho pasu vozidla zodpovedali požiadavkám prílohy V.

3. Výrobca používa digitálne prostriedky na zabezpečenie mimopalubného prístupu k údajom EVP v súlade s prílohou V.

4. Výrobca zabezpečí, aby boli údaje EVP prístupné aspoň 20 rokov od dátumu výroby vozidla.

([7]) Predpis OSN č. 168 – Jednotné ustanovenia na účely typového schvaľovania ľahkých osobných a úžitkových vozidiel vzhľadom na emisie pri skutočnej jazde (RDE) (Ú. v. EÚ L, 2024/211, 12.1.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/211/oj). V prípade predpisu OSN uvedená séria zmien zodpovedá verzii, ktorá bola uverejnená v *Úradnom vestníku Európskej únie*. Ako alternatíva sa akceptuje súlad so sériou zmien prijatých po konkrétnych uvedených sériách.

5. V prípade viacstupňového typového schvaľovania sa výrobca uvedený v odsekoch 1 až 4 chápe ako výrobca základného vozidla a údaje EVP sa vzťahujú na základné vozidlo.

Článok 18

Zobrazenie environmentálnych údajov vo vozidle

Výrobca zabezpečí, aby sa environmentálne údaje o type vozidla a environmentálnych vlastnostiach jednotlivých vozidiel uvedených v prílohe VI zobrazovali vo vnútri vozidla v súlade s uvedenou prílohou.

Článok 19

Manipulatívne zariadenia a manipulatívne stratégie

1. Výrobcovia vozidiel, schvaľovacie úrady, orgány dohľadu nad trhom a iné subjekty uvedené v prílohe VII uplatňujú skúšky, metódy a postupy na zistenie neprítomnosti manipulatívnych zariadení a manipulatívnych stratégií, ako sa stanovuje v prílohe VII.

2. Výrobca vypracuje všetku požadovanú dokumentáciu s cieľom technicky odôvodniť neprítomnosť manipulatívnych zariadení a manipulatívnych stratégií v súlade s prílohou VII.

Článok 20

Nadobudnutie účinnosti

Toto nariadenie nadobúda účinnosť dvadsiatym dňom nasledujúcim po jeho uverejnení v *Úradnom vestníku Európskej únie*.

Toto nariadenie je záväzné v celom rozsahu a priamo uplatniteľné vo všetkých členských štátoch.

V Bruseli 25. júla 2025

Za Komisiu
predsedníčka
Ursula VON DER LEYEN

ZOZNAM PRÍLOH

PRÍLOHA I	Údaje OBM
Časť A	Parametre a signály používané systémom OBM
Časť B	Hašovacia funkcia OBM a palubné spracovanie údajov OBM
Časť C	Prenos údajov OBM vzduchom
Dodatok 1	Parametre OBM na podporu skúšania vozidla
Dodatok 2	Parametre jazdy OBM
Dodatok 3	Parametre životnosti OBM
Dodatok 4	Parametre vlastností odosielacieho priečinka OBM
Dodatok 5	Parametre životnosti batérie
Dodatok 6	Parametre uchovávania údajov OBM
Dodatok 7	Dátové schémy OBM
Dodatok 8	Vývojový diagram spracovania údajov OBM
PRÍLOHA II	Výstrahy pre vodiča a metódy podnecovania systému varovania vodiča pri nadmerných výfukových emisiách
Dodatok 1	Schematické diagramy
PRÍLOHA III	Vyhlásenie o súlade
Dodatok 1	Vyhlásenie výrobcu o súlade s požiadavkami na OBM na účely typového schválenia
Dodatok 2	Jednoduché preukázanie fungovania systému OBM Opis pracovného postupu a kroky
PRÍLOHA IV	Metódy na účely kontrol zhody v prevádzke a dohľadu nad trhom so systémami OBM
Časť A	Kontroly zhody v prevádzke v prípade systémov OBM
Časť B	Dohľad nad trhom so systémami OBM
PRÍLOHA V	Environmentálny pas vozidla
Dodatok 1	Parametre environmentálneho pasu vozidla
PRÍLOHA VI	Zobrazenie environmentálnych údajov vo vozidle
Dodatok 1	Parametre určené na zobrazenie vo vozidle
PRÍLOHA VII	Manipulatívne zariadenia a manipulatívne stratégie

PRÍLOHA I

POŽIADAVKY NA ÚDAJE OBM

V tejto prílohe sa opisujú požiadavky vzťahujúce sa na údaje OBM. Uvádza sa v nej technická špecifikácia parametrov vytvorených systémom OBM, požiadavky na palubné spracovanie údajov OBM a na ich prenos vzduchom.

Podrobná technická špecifikácia určitých parametrov OBM je uvedená v časti A tejto prílohy. Úplný zoznam parametrov so základnou technickou špecifikáciou je uvedený v dodatkoch 1 až 6.

Požiadavky na palubné spracovanie a prenos údajov OBM vzduchom sú uvedené v časti B tejto prílohy. Dátové schémy OBM sú vymedzené v dodatku 7. Dodatok 8 predstavuje ilustračný vývojový diagram spracovania údajov o jazde OBM.

Časť C tejto prílohy obsahuje doplňujúce technické špecifikácie týkajúce sa prenosu údajov OBM vzduchom.

ČASŤ A

Parametre OBM

Výrobca musí na požiadanie sprístupniť všetky parametre uvedené v dodatkoch 1 a 3 až 6 k tejto prílohe cez sériový port na štandardizovanom spojovacom dátovom konektore podľa špecifikácií uvedených v týchto dodatkoch.

Pokiaľ nie je uvedené inak, výrobcovia musia sprístupniť parametre zahŕňajúce ich plný užitočný rozsah hodnôt s úrovňou presnosti zodpovedajúcou možnostiam riadiacich systémov.

1. **Parametre OBM na podporu skúšania vozidla**

1.1. Parametre, v prípade ktorých je v dodatku 1 uvedené, že sú súčasťou okamžitého toku údajov, aktualizuje príslušná riadiaca jednotka s minimálnou frekvenciou 1 Hertz.

1.2. Parametre, ktoré sa nevzťahujú na príslušný typ paliva vozidla alebo technológiu hnacej sústavy, možno vynechať.

1.3. **Hmotnostný prietok výfukových plynov vo výfuku (parameter 1.11)**

1.3.1. Systém OBM musí poskytovať parameter „hmotnostný prietok výfukových plynov vo výfuku“ indikujúci celkový hmotnostný prietok výfukových plynov vo výfuku.

Parameter sa vypočíta ako priemerná hmotnosť hmotnostného prietoku výfukových plynov počas predchádzajúcej 1 sekundy pred aktualizáciou a musí sa aspoň raz za sekundu aktualizovať.

1.4. **Koncentrácia emisií NOx vo výfuku (parameter 1.13)**

1.4.1. Systém OBM musí poskytovať parameter „koncentrácia emisií NOx vo výfuku“ indikujúci koncentráciu emisií NOx vo výfuku. Parameter sa musí poskytovať počas celého trvania jazdy OBM a môže byť založený na meraní snímača, modelovaných údajoch alebo ich kombinácii.

1.4.2. Parameter sa vypočíta ako priemerná koncentrácia emisií NOx počas predchádzajúcej 1 sekundy pred aktualizáciou a musí sa aspoň raz za sekundu aktualizovať.

1.5. **Modelovaný stav (parametre 1.14 a 1.16)**

1.5.1. Systém OBM musí poskytovať parametre „modelovaný stav koncentrácie emisií NOx vo výfuku“ a „modelovaný stav hmotnostného prietoku emisií NOx vo výfuku“ indikujúce spôsob určenia hodnôt koncentrácie emisií NOx vo výfuku a hodnôt koncentrácie hmotnostného prietoku. Obidva parametre musia vykazovať jeden z týchto dvoch stavov:

[0]. indikuje, že uplatniteľná hodnota parametra sa vypočíta pomocou vstupnej hodnoty snímača NOx

[1]. indikuje, že uplatniteľná hodnota parametra sa vypočíta bez vstupnej hodnoty snímača NOx

1.6. **Hmotnostný prietok emisií NOx vo výfuku (parameter 1.15)**

1.6.1. Systém OBM musí poskytovať parameter „hmotnostný prietok emisií vo výfuku“ indikujúci hmotnostný prietok emisií NOx vo výfuku. Parameter sa musí poskytovať počas celého trvania jazdy OBM a môže byť založený na meraní snímača, modelovaných údajoch alebo ich kombinácii.

1.6.2. Parameter sa vypočíta ako priemerná hmotnosť emisií NOx počas predchádzajúcej 1 sekundy pred aktualizáciou a musí sa aspoň raz za sekundu aktualizovať.

1.7. **Pomery emisií NOx k hmotnosti paliva (parametre 1.19 – 1.27)**

1.7.1. Systém OBM musí poskytovať samostatné parametre na výpočet pomeru medzi emisiami NOx a hmotnosťou paliva. Tento postup výpočtu sa začína so všetkými hodnotami „pomeru emisií NOx k hmotnosti paliva (i)“ nastavenými na predvolenú hodnotu nula a pozostáva z týchto troch krokov:

1.7.2. KROK 1: Vypočítajú sa tieto tri parametre:

a) „Kumulatívne emisie NOx – 100 km“ (g) (parameter 1.19).

Tento parameter integruje „hmotnostný prietok emisií NOx vo výfuku“ (g/s).

Parameter musí mať rozlíšenie 0,0001 g alebo akúkoľvek menšiu hmotnosť, minimálnu hodnotu nula a maximálnu hodnotu najmenej 100 000 g.

b) „Kumulatívna hmotnosť paliva – 100 km“ (kg) (parameter 1.20).

Tento parameter integruje „prietok paliva v motore“ (g/s) s konverziou z jednotky gramy na kilogramy.

Parameter musí mať rozlíšenie 0,0000001 kg alebo akúkoľvek menšiu hmotnosť, minimálnu hodnotu nula a maximálnu hodnotu najmenej 200 kg.

c) „Kumulatívna vzdialenosť – 100 km“ (km) (parameter 1.21).

Tento parameter integruje vzdialenosť prejdenú vozidlom.

Parameter musí mať rozlíšenie 0,01 km alebo akúkoľvek menšiu vzdialenosť, minimálnu hodnotu nula a maximálnu hodnotu najmenej 100 km.

1.7.2.1. Tieto parametre musia byť nepretržite integrované okrem prípadov, keď platí aspoň jedna z týchto podmienok:

1. motor je vypnutý;
2. čas po prvom naštartovaní motora počas jazdy OBM je kratší ako 800 sekúnd;
3. parameter „stav regenerácie po dodatočnej úprave“ (parameter 1.28) indikuje, že prebieha aktívna regenerácia filtra tuhých častíc;
4. teplota okolia je nižšia ako –7 °C alebo vyššia ako 38 °C;
5. rýchlosť vozidla je vyššia ako 160 km/h;
6. nadmorská výška je viac než 1 300 m nad strednou hladinou mora;
7. sledovaná pomocná emisná stratégia (AES) monitorovaná systémom OBM je aktívna, ako sa vymedzuje v bode 2.8.2;
8. ak je vozidlo v dlhej fáze ochladzovania;

9. ak je aspoň jeden zo stavov „monitorovací stav emisií NOx“ alebo „generický monitorovací stav“ nastavený na „chybový“ alebo „prechodný“ stav. V tomto prípade sa aj tieto parametre zresetujú na nulu;

10. ak sa vstupný signál použitý na výpočet ktoréhokoľvek z uvedených kumulovaných parametrov považuje za poruchový.

1.7.2.2. Na účely integrácie parametrov 1.19 do 1.21 sa pod „dlhou fázou ochladzovania“ rozumie, že sa vzťahuje na tieto časové úseky:

— počas nepretržitého voľnobehu akýkoľvek čas presahujúci prvých 180 sekúnd,

— prvých 180 sekúnd po tom, ako vozidlo dosiahne rýchlosť vyššiu ako 1 km/h po čase nepretržitého voľnobehu dlhšom ako 180 sekúnd,

— prvých 180 sekúnd po opätovnom naštartovaní motora nasledujúcom po nepretržitom vypnutí motora dlhšom ako 180 sekúnd.

1.7.2.3. Ak sa parameter „kumulatívna vzdialenosť – 100 km“ rovná 100 km alebo je väčší, musí sa vykonať tento krok:

1.7.3. KROK 2:

Hodnota „pomeru emisií NOx k hmotnosti paliva (3)“ sa priradí k „pomeru emisií NOx k hmotnosti paliva (4)“.

Hodnota „pomeru emisií NOx k hmotnosti paliva (2)“ sa priradí k „pomeru emisií NOx k hmotnosti paliva (3)“.

Hodnota „pomeru emisií NOx k hmotnosti paliva (1)“ sa priradí k „pomeru emisií NOx k hmotnosti paliva (2)“.

Hodnota „pomeru emisií NOx k hmotnosti paliva (0)“ sa priradí k „pomeru emisií NOx k hmotnosti paliva (1)“.

Vypočítajú sa tento parameter:

$$\text{Pomer emisií } NO_x \text{ k hmotnosti paliva } (0) = \frac{\text{Kumulatívne } NO_x \text{ – 100 km (g)}}{\text{Kumulatívna hmotnosť paliva – 100 km (kg)}}$$

Ak bol vypočítaný „pomer emisií NO_x k hmotnosti paliva (0)“, všetky parametre „kumulatívne NO_x – 100 km“, „kumulatívna hmotnosť paliva – 100 km“ a „kumulatívna vzdialenosť – 100 km“ sa zresetujú na nulu.

Pred prvým výpočtom každého parametra „pomer emisií NO_x k hmotnosti paliva“ od výroby vozidla alebo vtedy, ak sa parametre „pomeru emisií NO_x k hmotnosti paliva“ resetujú počas preprogramovania riadiacej jednotky alebo v dôsledku nahradenia riadiacej jednotky, použije sa predvolená hodnota 0xFF pre každý dátový bajt.

1.7.4. KROK 3:

Parameter „priemerný pomer emisií NOx k hmotnosti paliva“ (g/kg) (parameter 1.27) sa vypočíta takto:

$$\text{Priemerný pomer emisií } NO_x \text{ k hmotnosti paliva} = \frac{1}{n}\sum_{i=0}^{i=n-1} \text{Pomer emisií } NO_x \text{ k hmotnosti paliva } (i)$$

kde n ako počet hodnôt „pomeru emisií NOx k hmotnosti paliva (i)“, ktorý sa nerovná 0xFFFF.

1.7.4.1. Všetky parametre „kumulatívne emisie NOx – 100 km“, „kumulatívna hmotnosť paliva – 100 km“ a „kumulatívna vzdialenosť – 100 km“ sa zresetujú na nulu a zopakuje sa postupnosť z kroku 1.

1.7.4.2. Parametre „pomeru emisií NOx k hmotnosti paliva (i)“ a parameter „priemerný pomer emisií NOx k hmotnosti paliva“ pozostávajú z dvoch dátových bajtov s minimálnou hodnotou nula a maximálnou hodnotou 200 g/kg.

1.7.4.3. Parametre „kumulatívne emisie NOx – 100 km“, „kumulatívna hmotnosť paliva – 100 km“ a „kumulatívna vzdialenosť – 100 km“ sa zresetujú na nulu pri resetovaní diagnostických poruchových kódov generickým snímacím zariadením alebo servisným nástrojom. Tieto parametre sa môžu v prípade preprogramovania ECU zresetovať na nulu.

1.8. **Stav prevádzky po dodatočnej úprave (parameter 1.31)**

1.8.1. Systém OBM musí poskytovať parameter „stav prevádzky po dodatočnej úprave“ indikujúci, či systém dodatočnej úpravy dosiahol a udržiava podmienky umožňujúce účinné znižovanie výfukových emisií monitorovaných systémom OBM. Tento parameter sa musí vyznačovať jedným z týchto dvoch stavov:

[0]. indikuje, že skutočné podmienky neumožňujú účinné znižovanie výfukových emisií monitorovaných systémom OBM

[1]. indikuje, že skutočné podmienky umožňujú účinné znižovanie výfukových emisií monitorovaných systémom OBM

1.8.2. Výrobcovia musia v dokumentácii typového schválenia uviesť opis prahových hodnôt a parametrov použitých na výpočet stavu tohto parametra.

1.9. **Stav systému podnecovania OBM (parameter 1.45)**

1.9.1. Systém OBM musí poskytovať parameter „stav systému podnecovania OBM“ indikujúci, že systém OBM aktivoval podnecovanie vo vozidle, ako sa opisuje v bode 2.4 prílohy II. Parameter pozostáva zo 4 dátových bitov s týmito stavmi:

Bit 0: systém podnecovania OBM je aktívny (0 znamená FALSE, 1 znamená TRUE)

Bit 1: monitorovací stav emisií NOx spustil systém podnecovania OBM (0 znamená FALSE, 1 znamená TRUE)

Bit 2: monitorovací stav PM spustil systém podnecovania OBM (0 znamená FALSE, 1 znamená TRUE)

Bit 3: generický monitorovací stav spustil systém podnecovania OBM (0 znamená FALSE, 1 znamená TRUE)

1.10. **Stav možných neoprávnených zásahov (parameter 1.46)**

1.10.1. Systém OBM musí poskytovať parameter „stav možných neoprávnených zásahov“ indikujúci úroveň detekcie neoprávnených zásahov Tento parameter vykazuje jeden z týchto troch stavov:

[0]. „Úroveň 0 – nedošlo k detekcii žiadneho neoprávneného zásahu“.

[1]. „Úroveň 1 – došlo k detekcii možných neoprávnených zásahov“, v dôsledku ktorých sa zaznamenal očakávaný nárast aspoň jednej z výfukových emisií monitorovaných systémom OBM vedúci k až 2,5-násobnému prekročeniu uplatniteľného emisného limitu.

[2]. „Úroveň 2 – došlo k detekcii možných neoprávnených zásahov“, v dôsledku ktorých sa zaznamenal očakávaný nárast aspoň jednej z výfukových emisií monitorovaných systémom OBM vedúci k vyše 2,5-násobnému prekročeniu uplatniteľného emisného limitu.

1.10.2. Keď sa parameter stavu „možných neoprávnených zásahov“ nastaví na úroveň 1 alebo úroveň 2, nesmie sa resetovať na nižšiu úroveň, pokiaľ sa nezresetuje generickým snímacím zariadením alebo servisným nástrojom.

1.11. **Monitorovací stav (parametre 1.47 – 1.49)**

1.11.1. Systém OBM musí poskytovať samostatné parametre pre „monitorovací stav emisií NOx“, „monitorovací stav PM“ a „generický monitorovací stav“ indikujúci monitorovací stav OBM, ako sa stanovuje v článku 4. Pre každý z týchto monitorovacích stavov musí daný parameter vykazovať jeden z týchto troch stavov vymedzených v článku 5.

[0]. Normálny stav

[1]. Prechodný stav

[2]. Chybový stav

1.12. **Počítadlo prepisov údajov odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom (parameter 1.55)**

1.12.1. Systém OBM musí poskytovať parameter „počítadlo prepisov údajov odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“ s cieľom zohľadniť počet prípadov, keď došlo k prepisu „údajov odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“.

„Počítadlo prepisov údajov odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“ sa zvýši o 1, ak predchádzajúci dátový súbor „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“ nebol úspešne odoslaný, ako sa vymedzuje v bode 8.4, dokým v prípade „dátového frontu OBM prenášaného vzduchom“ nedošlo k zaplneniu novými údajmi.

1.12.2. Daný parameter sa zresetuje na nulu pri resetovaní diagnostických poruchových kódov generickým snímacím zariadením alebo servisným nástrojom. Ak parameter dosiahne svoju maximálnu hodnotu, „zmrazí sa“ a nezresetuje sa na nulu, dokým nedôjde k jeho zresetovaniu generickým snímacím zariadením alebo servisným nástrojom.

2. **Parametre jazdy OBM**

2.1. Parametre jazdy OBM sú tie parametre, ktoré sa vzťahujú na jazdu OBM. Vo všeobecnosti charakterizujú emisie, ktoré vznikli počas jazdy OBM, a podmienky, za ktorých sa uskutočnila. Niektoré parametre jazdy súvisiace s hašovaním sa používajú na podporu náhodného výberu jázd OBM na účely neskoršieho prenosu vzduchom.

2.2. Pred prvým výpočtom každého uplatniteľného parametra od výroby vozidla, sa pri resetovaní uložených údajov pomocou generického snímacieho zariadenia alebo servisného nástroja, resp. vtedy, ak sa parameter zresetuje v dôsledku preprogramovania riadiacej jednotky alebo jej nahradenia, použije predvolená hodnota 0xFF pre každý dátový bajt, pokiaľ nie je stanovené inak.

2.3. V prípade parametrov, ktoré sa nemusia vypočítať na základe typu hnacej sústavy, sa pre každý dátový bajt použije predvolená hodnota 0xFF.

2.4. V prípade poruchy, ktorá bráni výpočtu parametra jazdy OBM, možno nahlásiť hodnotu 0xFF pre každý uplatniteľný dátový bajt, ak systém OBM nedokáže poskytnúť primeranú alternatívnu odhadovanú hodnotu na základe modelovania alebo alternatívnych signálov. Ak je v dôsledku poruchy vykázaná hodnota 0xFF, musí sa nastaviť bit 2 parametra 2.22.

2.5. **Počítadlo kilometrov jazdy OBM (parametre 2.1 a 2.2)**

2.5.1. Systém OBM musí poskytovať „stav počítadla kilometrov vozidla“ a „vzdialenosť jazdy OBD“ indikujúce celkovú prejdenú vzdialenosť počas životnosti vozidla indikovanú vodičovi, ako aj celkovú prejdenú vzdialenosť počas jazdy OBM na konci jazdy OBM. Tieto hodnoty stavu počítadla kilometrov musia byť z rovnakého dátového zdroja ako stav počítadla kilometrov, ktorý sa zobrazuje vodičovi.

2.6. **Voľnobeh – čas (parameter 2.4)**

2.6.1. Systém OBM musí poskytovať parameter „voľnobeh – čas“ na zaznamenanie kumulovaného času prevádzky motora pri voľnobežných otáčkach počas jazdy OBM.

2.6.2. Na účely výpočtu tohto parametra voľnobežné otáčky znamenajú, že vodič uvoľní pedál akcelerátora a buď je rýchlosť vozidla nižšia alebo sa rovná 1 km za hodinu alebo otáčky motora sú nižšie alebo sa rovnajú 200 ot./min. nad normálnymi voľnobežnými otáčkami zahriateho motora (ako je stanovené v polohe pre jazdu vozidiel vybavených automatickou prevodovkou).

2.7. **Emisie NOx za konkrétnu vzdialenosť (parameter 2.5)**

2.7.1. Systém OBM musí poskytovať parameter „emisie NOx za konkrétnu vzdialenosť“ indikujúci priemerné hmotnostné emisie NOx počas jazdy OBM.

2.7.2. Parameter „emisie NOx za konkrétnu vzdialenosť“ sa vypočíta ako celkové hmotnostné emisie NOx počas jazdy OBM vydelené vzdialenosťou jazdy OBM na konci jazdy OBM. V prípade jázd OBM s celkovou prejdenou vzdialenosťou počas jazdy OBM kratšou ako 1 km sa celkové hmotnostné emisie NOx počas jazdy OBM vydelia 1 km.

2.8. **Pomery jázd OBM (parametre 2.9 – 2.22)**

2.8.1. Systém OBM musí poskytovať rôzne pomery jázd OBM. Každý pomer sa vypočíta ako kumulatívna prejdená vzdialenosť pri splnení daných podmienok počas jazdy OBM vydelená vzdialenosťou jazdy OBM.

2.8.2. **Pomer stavu po dodatočnej úprave a systému regulácie emisií (parametre 2.9 – 2.12)**

2.8.2.1. Systém OBM musí poskytovať parametre „pomer stavu po dodatočnej úprave pri jazde OBM“ s cieľom zohľadniť percentuálny pomer vzdialenosti jazdy OBM so systémami dodatočnej úpravy/regulácie emisií za osobitných podmienok:

a) parameter „podiel vzdialenosti pri regenerácii“ (parameter 2.9) predstavuje percentuálny podiel vzdialenosti jazdy OBM, kedy prebieha aspoň jeden proces regenerácie po dodatočnej úprave;

b) parameter „pomer vzdialenosti pri monitorovanej AES“ (parameter 2.10) predstavuje percentuálny podiel vzdialenosti jazdy OBM, keď je aktívna aspoň jedna monitorovaná AES, ako indikuje parameter stavu AES;

c) parameter „pomer inhibovananého činidla“ (parameter 2.11) predstavuje percentuálny podiel vzdialenosti jazdy OBM, v prípade ktorej sa zabránilo prívodu činidla do systému dodatočnej úpravy výfukových plynov v dôsledku environmentálnych podmienok;

d) parameter „podiel modelovaných údajov“ (parameter 2.12) predstavuje percentuálny podiel vzdialenosti jazdy OBM, keď sa údaje o emisiách za konkrétnu vzdialenosť vypočítavajú bez aktívnych vstupov snímačov NOx.

2.8.3. **Pomery rýchlostného koša (parametre 2.13 – 2.16)**

2.8.3.1. Systém OBM musí poskytovať parametre pomeru rýchlostného koša s cieľom zohľadniť percentuálny pomer prejdenej vzdialenosti jazdy OBM v rôznych rýchlostných košoch počas jazdy OBM. Parametre pomeru rýchlostného koša sa vymedzujú takto:

a) „rýchlosť – podiel pomalej jazdy v obci“: rýchlosť vozidla rovnajúca sa 30 km/h alebo nižšia;

b) „rýchlosť – podiel jazdy v obci“: rýchlosť vozidla vyššia ako 30 km/h a nižšia ako 60 km/h alebo rovnajúca sa 60 km/h;

c) „rýchlosť – podiel jazdy na vidieckych pozemných komunikáciách“: rýchlosť vozidla vyššia ako 60 km/h a nižšia ako 90 km/h alebo rovnajúca sa 90 km/h;

d) „rýchlosť – podiel jazdy na diaľnici“: rýchlosť vozidla vyššia ako 90 km/h.

2.8.4. **Pomer vzdialenosti EV (parameter 2.17)**

2.8.4.1. Systém OBM musí poskytovať parametre „podiel vzdialenosti EV“ s cieľom zohľadniť percentuálny podiel prejdenej vzdialenosti jazdy OBM bez použitia motora.

2.8.5. **Pomery jázd OBM závislých od vzdialenosti (parametre 2.18 – 2.21)**

2.8.5.1. Systém OBM musí poskytovať parametre pomerov jázd OBM závislých od podmienok s cieľom zohľadniť percentuálny pomer prejdenej vzdialenosti jazdy OBM za osobitných podmienok:

a) parameter „teplota okolia – nízky podiel“ (parameter 2.18) predstavuje percentuálny podiel vzdialenosti jazdy OBM pri teplotách okolia nižších ako 0 °C;

b) parameter „teplota okolia – vysoký podiel“ (parameter 2.19) predstavuje percentuálny podiel vzdialenosti jazdy OBM pri teplotách okolia vyšších ako 35 °C;

c) parameter „nadmorská výška – vysoký podiel“ (parameter 2.20) predstavuje percentuálny podiel vzdialenosti jazdy OBM v nadmorských výškach vyšších ako 700 m nad strednou hladinou mora;

d) parameter „vonkajší podiel pri rozšírených podmienkach okolia“ (parameter 2.21) predstavuje percentuálny podiel vzdialenosti jazdy OBM, ak platí jedna alebo viacero z týchto podmienok:

— teplota okolia je nižšia ako –7 °C alebo vyššia ako 38 °C,

— nadmorská výška je vyššia ako 1 300 m nad strednou hladinou mora.

2.8.6. **Stav indikátora poruchy („stav MI“) (parameter 2.22)**

2.8.6.1. Systém OBM musí poskytovať parameter „stav MI (koniec jazdy)“ indikujúci poruchový stav počas jazdy OBM. Parameter pozostáva z troch dátových bitov s týmito stavmi:

Bit 0: indikuje stav MI na konci jazdy OBM (0 znamená vypnutý stav MI, 1 znamená zapnutý stav MI)

Bit 1: indikuje, že došlo k detekcii poruchy počas tejto jazdy OBM, ktorá by za bežných okolností aktivovala stav MI po splnení po sebe nasledujúcich detekčných kritérií potrebných na aktiváciu stavu MI (napr. uloženia nevyriešeného chybového kódu). 0 znamená, že nedošlo k detekcii žiadnych porúch, 1 znamená, že došlo k detekcii aspoň 1 príslušnej poruchy počas jazdy OBM

Bit 2: indikuje, že počas tejto jazdy OBM došlo k detekcii poruchy, ktorej výsledkom bol aspoň 1 parameter jazdy OBM, s použitím predvolenej hodnoty podľa vymedzenia v bode 2.4. 0 znamená, že nedošlo k detekcii žiadnej poruchy, 1 znamená detekciu aspoň 1 príslušnej poruchy počas jazdy OBM

Ak technológia hnacej sústavy namontovaná vo vozidle nepodporuje stav MI, bity 0 a 1 sa vykazujú ako nula.

2.9. **Stav monitorovania OBM, stav podnecovania OBM a stav možných neoprávnených zásahov (koniec jazdy) (parametre 2.25 – 2.29)**

2.9.1. Systém OBM musí poskytovať monitorovací stav OBM, stav podnecovania OBM a stav úrovne detekcie neoprávnených zásahov s cieľom zohľadniť stavy monitorovacích zariadení a systémov podnecovania vymedzené v bodoch 1.9 až 1.11.

2.9.2. **Parametre jazdy OBM vyhradené pre výrobcu (parameter 2.30)**

2.9.2.1. Systém OBM musí poskytovať desať parametrov „vyhradených pre výrobcu“. Tieto údaje môže výrobca voliteľne použiť na oznamovanie údajov OBM vymedzených výrobcom. Osobné údaje sa do týchto parametrov nezahŕňajú. Nepoužité dátové parametre sa musia vyplniť nulovými hodnotami.

2.9.3. **Stav platnosti hašovacej hodnoty jazdy OBM (parameter 2.31)**

2.9.3.1. Systém OBM musí poskytovať parameter „stav platnosti hašovacej hodnoty jazdy OBM“ indikujúci úspešné hašovanie dátového súboru jazdy OBM.

[0]. indikuje, že výpočet „hašovacej hodnoty jazdy OBM“ je neukončený.

[1]. indikuje, že výpočet „hašovacej hodnoty jazdy OBM“ bol úspešne ukončený a že redukovaná hašovacia hodnota sa uloží do príslušného dátového úložiska o jazde OBM podľa vymedzenia v bode 9.6.

2.9.3.2. Pred prvým výpočtom od výroby vozidla, pri resetovaní uložených údajov pomocou generického snímacieho zariadenia alebo servisného nástroja, resp. vtedy, ak sa parameter zresetuje v dôsledku preprogramovania riadiacej jednotky alebo jej nahradenia, sa použije predvolená hodnota 0x00 pre každý dátový bajt, pokiaľ nie je stanovené inak.

2.9.4. **Hašovacia hodnota jazdy OBM (parameter 2.32)**

2.9.4.1. Systém OBM musí poskytovať parameter „hašovacia hodnota jazdy OBM“ na zaznamenanie hašovacej hodnoty jazdy OBM, ktorá je výsledkom hašovacej funkcie vymedzenej v bode 9.6.

2.9.4.2. Až do ukončenia výpočtu „hašovacej hodnoty jazdy OBM“ a základe príslušných údajov o jazde OBM sa pri každom pridelenom dátovom bajte daného parametra musí použiť hodnota rovnajúca sa 0xFF.

3. **Parametre životnosti OBM**

3.1. Všetky parametre životnosti uvedené v dodatku 3 sa musia na požiadanie sprístupniť cez sériový port na štandardizovanom spojovacom dátovom konektore systému OBM.

3.2. V prípade parametrov, ktoré sa nevzťahujú na daný typ paliva vozidla alebo technológiu hnacej sústavy, možno vynechať dostupnosť cez sériový port na štandardizovanom spojovacom dátovom konektore systému OBM.

3.3. Odchylne od podmienok resetovania uvedených v normách, na ktoré sa odkazuje v časti A, platí, že po uvedení vozidla do prevádzky sa musia uchovať hodnoty týkajúce sa životnosti.

3.4. V prípade porúch ovplyvňujúcich hodnoty počítadiel za celý čas životnosti alebo v prípade nahradenia príslušných riadiacich jednotiek sa môžu počítadlá podľa potreby súbežne „zmraziť“ alebo resetovať tak, aby sa zabezpečilo, že hodnoty zostanú plne synchronizované.

3.5. **Hmotnosť emisií NOx (životnosť) (parameter 3.1)**

3.5.1. Systém OBM musí poskytovať parameter „hmotnosť emisií NOx (životnosť)“ indikujúci hmotnostné emisie NOx počas celej životnosti vozidla. Hodnota tohto parametra sa vypočíta integráciou parametra „hmotnostný prietok emisií NOx vo výfuku“ (parameter 1.15) v časovom prírastku 1 sekundy.

3.6. **Stav počítadla kilometrov (parameter 3.5)**

3.6.1. Systém OBM musí poskytovať parameter „počítadlo kilometrov“ indikujúci stav počítadla kilometrov indikovaný používateľovi vozidla.

3.7. **Celková prejdená vzdialenosť – EV (životnosť) (parameter 3.6)**

3.7.1. Systém OBM musí poskytovať parameter „celková prejdená vzdialenosť – EV (životnosť)“ indikujúci celkovú vzdialenosť, ktorú vozidlo prešlo v plne elektrickom režime, t. j. bez použitia motora.

3.8. **Pomery rýchlostných košov počas životnosti (parametre 3.11 – 3.15)**

3.8.1. Systém OBM musí poskytovať parametre pomeru rýchlostného koša s cieľom zohľadniť percentuálny pomer prejdenej vzdialenosti jazdy OBM v rôznych rýchlostných košoch počas životnosti vozidla. Parametre pomerov rýchlostného koša počas životnosti sa vymedzujú takto:

a) „rýchlosť – pomer pomalej jazdy v obci – životnosť“: rýchlosť vozidla rovnajúca sa 30 km/h alebo nižšia;

b) „rýchlosť – pomer jazdy v obci – životnosť“: rýchlosť vozidla vyššia ako 30 km/h a nižšia ako 60 km/h alebo rovnajúca sa 60 km/h;

c) „rýchlosť – pomer jazdy na vidieckych pozemných komunikáciách – životnosť“: rýchlosť vozidla vyššia ako 60 km/h a nižšia ako 90 km/h alebo rovnajúca sa 90 km/h;

d) „rýchlosť – pomer jazdy na diaľnici – životnosť“: rýchlosť vozidla vyššia ako 90 km/h a nižšia ako 145 km/h alebo rovnajúca sa 145 km/h;

e) „rýchlosť mimo rozšírených podmienok – životnosť“: rýchlosť vozidla vyššia ako 145 km/h.

3.9. **Celková prejdená vzdialenosť – OBM (životnosť) (parameter 3.4)**

3.9.1. Systém OBM musí poskytovať parameter „celková prejdená vzdialenosť – OBM (životnosť)“ indikujúci stav počítadla kilometrov súvisiaci s parametrom „hmotnosť emisií NOx (životnosť)“. Parameter zahŕňa vzdialenosť prejdenú počas životnosti vozidla so zapnutým spaľovacím motorom, ako aj pri jazde vozidla v úplnom elektrickom režime.

4. **Parametre vlastností odosielacieho priečinka OBM**

4.1. Všetky parametre týkajúce sa „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“ uvedené v dodatku 4 k tejto prílohe sa na požiadanie sprístupnia cez sériový port na štandardizovanom spojovacom dátovom konektore systému OBM.

4.2. **Číslo verzie OBM (parameter 4.1)**

4.2.1. Systém OBM musí poskytovať „číslo verzie OBM“ indikujúce verziu základného systému OBM a implementačnej verzie výrobcu. Parameter „číslo verzie OBM“ pozostáva z 2 dátových bajtov.

4.2.2. Základná verzia systému OBM sa vyjadruje dvojciferným číslom v rozsahu od 00 do 64. Vozidlá, ktoré sú v súlade s týmto nariadením, musia mať číslo verzie základného systému OBM 01, ktoré zodpovedá dátovej schéme OBM uvedenej v dodatku 7.

4.2.3. Výrobca môže použiť číslo implementačnej verzie výrobcu na označenie konkrétnych schém, v prípade ktorých výrobca vymedzí údaje opísané v bode 4.3. Číslo vykonávacej verzie výrobcu sa vyjadruje trojciferným číslom v rozsahu od 000 do 999.

4.2.4. „Číslo verzie OBM“ sa musí vytvoriť ako dvojbajtové celé číslo pridaním čísla verzie základného systému OBM ako celého čísla v tisícoch (A) k číslu vykonávacej verzie výrobcu (B), ako je znázornené ďalej.

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

4.3. **Parametre odosielacieho priečinka vyhradeného pre výrobcu (parameter 4.2)**

4.3.1. Systém OBM môže poskytovať až desať parametrov „odosielacieho priečinka vyhradeného pre výrobcu“. Tieto údaje môže výrobca voliteľne použiť na oznamovanie výrobcom vymedzených metaúdajov odosielacieho priečinka. Výrobcovia musia údaje zreteľne opísať v dokumentácii typového schválenia.

4.4. **Stav platnosti hašovacej hodnoty prenosu OBM (parameter 4.3)**

4.4.1. Systém OBM musí poskytovať parameter týkajúci sa stavu platnosti hašovacej hodnoty prenosu OBM, ktorý indikuje, že pred prenosom došlo k úspešnému hašovaniu dátového súboru z „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“.

[0]. indikuje, že výpočet „hašovacej hodnoty prenosu OBM“ je neukončený

[1]. indikuje, že výpočet „hašovacej hodnoty prenosu OBM“ bol úspešne ukončený a že hašovacia hodnota je uložená do príslušného dátového úložiska „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“, ako sa vymedzuje v bode 9.8

4.4.2. Pred prvým výpočtom od výroby vozidla, pri resetovaní uložených údajov pomocou generického snímacieho zariadenia alebo servisného nástroja, resp. vtedy, ak sa parameter zresetuje v dôsledku preprogramovania riadiacej jednotky alebo jej nahradenia, sa použije predvolená hodnota 0x00 pre každý dátový bajt, pokiaľ nie je stanovené inak.

4.5. **Hašovacia hodnota prenosu OBM (parameter 4.4)**

4.5.1. Systém OBM musí poskytovať parameter „hašovacia hodnota prenosu OBM“ na zaznamenanie hašovacej hodnoty, ktorá je výsledkom hašovacej funkcie vymedzenej v bode 9.8.

4.5.2. Až do ukončenia výpočtu „hašovacej hodnoty prenosu OBM“ príslušného „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“ sa pri každom pridelenom dátovom bajte daného parametra musí použiť hodnota rovnajúca sa 0xFF.

5. **Parametre životnosti batérie**

5.1. Hodnoty všetkých parametrov uvedených v dodatku 5 k tejto prílohe sa musia na požiadanie sprístupniť cez sériový port na štandardizovanom spojovacom dátovom konektore systému OBM a na účely prenosu vzduchom sa musia sprístupniť v „odosielacom priečinku OBM prenášanom vzduchom“ vymedzenom v bode 8.4.

5.2. V prípade parametrov, ktoré sa nevzťahujú na daný typ paliva vozidla alebo technológiu hnacej sústavy, možno vynechať dostupnosť cez sériový port na štandardizovanom spojovacom dátovom konektore systému OBM.

5.3. **Vzdialenosť počas životnosti aktuálnej batérie (parameter 5.3)**

5.3.1. Systém OBM musí poskytovať parameter „vzdialenosť počas životnosti aktuálnej batérie“ indikujúci prejdenú vzdialenosť s aktuálne nainštalovanou batériou používanou na účely pohonu.

5.3.2. Pri vozidlách, v prípade ktorých boli hodnoty životnosti opísané v bode 3 zresetované, alebo ak majú vozidlá možnosti výmeny batérií, výrobca musí vyplniť hodnotu „vzdialenosť počas životnosti aktuálnej batérie“ inou hodnotou, aby čo najlepšie reprezentovala skutočnú prejdenú vzdialenosť s aktuálne nainštalovanou batériou používanou na účely pohonu.

5.4. **Stav nahradenia trakčnej batérie (parameter 5.12)**

5.4.1. Systém OBM musí poskytovať parameter „stav nahradenia trakčnej batérie“ indikujúci to, či bol batériový systém počas životnosti vozidla nahradený, opravený alebo vymenený. Tento parameter pozostáva zo 4 bajtov. Ak je parameter stavu nahradenia trakčnej batérie podporovaný príslušnou riadiacou jednotkou, nastavia sa tieto bity v bajte A:

Bit 0: indikuje, či je k dispozícii história nahradenia batérie:

[0]. indikuje, že história nahradenia batérie nie je k dispozícii alebo nie je podporovaná

[1]. indikuje, že história nahradenia batérie je k dispozícii

Bit 1: indikuje, či bola batéria nahradená alebo vymenená:

[0]. indikuje, že batéria nebola nahradená alebo vymenená, resp. ak nie je k dispozícii žiadna história nahradenia batérie, že nie sú k dispozícii žiadne údaje

[1]. indikuje, že počas životnosti vozidla došlo aspoň raz k oprave alebo výmene batériového systému.

Bity 2 – 7 bajtu A a bajty B, C a D sú vyhradené na účely budúceho rozšírenia.

5.4.2. Ak indikátor stavu nahradenia trakčnej batérie nie je podporovaný príslušným riadiacim systémom, pre každý dátový bajt sa uvedie hodnota 0x00.

6. **Parametre uchovávania údajov OBM**

6.1. Obsah palubného dátového úložiska systému OBM, ktoré sa používa na zaznamenávanie a správu údajov OBM, sa musí uložiť vo vozidle a na požiadanie sa sprístupní cez sériový port na štandardizovanom spojovacom dátovom konektore systému OBM.

6.2. Ak sa parameter údajov stanovený v dátových schémach OBM vymedzených v dodatku 7 nevzťahuje na príslušný typ hnacej sústavy vozidla uvedený v tabuľkách dodatku 2 až dodatku 5, pri každom nevyužitom dátovom bajte sa musí vyplniť hodnota 0xFF.

6.3. Nevyužité dátové bajty parametrov vymedzených výrobcom a dátových alokácií vyhradených pre výrobcu sa vypĺňajú hodnotami 0x00.

6.4. Pred prvým výpočtom každého uplatniteľného parametra od výroby vozidla, pri resetovaní uložených údajov pomocou generického snímacieho zariadenia alebo servisného nástroja, resp. vtedy, ak sa parameter zresetuje v dôsledku preprogramovania riadiacej jednotky alebo jej nahradenia, sa použijú predvolené hodnoty 0xFF pre každý dátový bajt, pokiaľ nie je stanovené inak.

6.5. **Posledné jazdy OBM**

6.5.1. Parameter „posledné jazdy OBM“ predstavuje posledných [10] platných dátových súborov jazdy OBM, ako sa vymedzuje v bode 8.2 a opisuje v tabuľke 6.1 dodatku 6.

6.5.2. Dátový obsah každého dátového súboru jazdy OBM sa uchováva tak, aby sa zachovala štruktúra a poradie dátových parametrov, ktoré sa používajú na hašovanie údajov o jazde OBM vymedzené v bode 9.6.

6.6. **Dátový front OBM prenášaný vzduchom**

6.6.1. Parameter „dátový front OBM prenášaný vzduchom“ predstavuje až [5] uložených dátových súborov jazdy OBM, ktoré boli vybrané na prenos údajov vzduchom podľa vymedzenia v bode 8.3 a opísaného v tabuľke 6.2 dodatku 6.

6.6.2. Dátový obsah každého dátového súboru jazdy OBM sa uchováva tak, aby sa zachovala štruktúra a poradie dátových parametrov, ktoré sa používajú na hašovanie údajov o jazde OBM vymedzené v bode 9.6.

6.6.3. Ak sa pomocou generického snímacieho zariadenia alebo servisného nástroja vymažú údaje OBM, „dátový front OBM prenášaný vzduchom“ sa nesmie zresetovať.

6.7. **Odosielací priečinok OBM prenášaný vzduchom**

6.7.1. Parameter „odosielací priečinok OBM prenášaný vzduchom“ predstavuje dátový súbor „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“, ako sa vymedzuje v bode 8.4 a opisuje v tabuľke 6.3 dodatku 6.

6.7.2. Dátový obsah dátového súboru „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“ sa uchováva tak, aby sa zachovala štruktúra a poradie dátových parametrov, ktoré sa používajú na hašovanie údajov „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“ opísané v bode 9.8.

6.8. **Posledný prenos OBM**

6.8.1. Parameter „posledný prenos OBM“ predstavuje uložený „posledný prenos OBM“, ako sa vymedzuje v bode 8.5 a opisuje v tabuľke 6.4 dodatku 6.

6.8.2. Odchylne od podmienok resetovania stanovených v normách uvedených v časti A sa obsah parametra „posledný prenos OBM“ po uvedení vozidla do prevádzky musí uchovať a nesmie sa resetovať pri resetovaní údajov o vozidle pomocou generického snímacieho zariadenia alebo servisného nástroja.

6.9. **Hašovací zoznam prenášaný OBM**

6.9.1. Dátový obsah parametra „hašovací zoznam prenášaný OBM“ predstavuje obsah uloženého „hašovacieho zoznamu prenášaného OBM“, ako sa vymedzuje v bode 8.6 a opisuje v tabuľke 6.5 dodatku 6. Obsah „hašovacieho zoznamu prenášaného OBD“ sa musí uložiť v energeticky nezávislej pamäti. Dátové bajty, ktoré sa od výroby vozidla ešte nevyplnili, musia vykazovať hodnotu 0xFF.

6.9.2. Odchylne od podmienok resetovania uvedených v normách, na ktoré sa odkazuje v časti A, platí, že po uvedení vozidla do prevádzky sa musí uchovať obsah parametra „hašovací zoznam prenášaný OBM“. Ak je to technicky možné, uložené hodnoty sa nesmú po aktualizáciách softvéru riadiacej jednotky zresetovať a nesmú sa resetovať počas resetovania údajov o vozidle pomocou generického snímacieho zariadenia alebo servisného nástroja. Len v prípade nahradenia príslušných riadiacich jednotiek sa obsah parametra „hašovací zoznam prenášaný OBM“ môže zresetovať na 0xFF.

ČASŤ B

Palubné spracovanie údajov OBM

Palubné spracovanie údajov OBM zahŕňa tieto aspekty:

— výpočet dátových parametrov týkajúcich sa jazdy OBM pre každú jazdu OBM a iných parametrov OBM,

— palubné ukladanie a spracúvanie údajov OBM vo vyhradených pamäťových priestoroch vo vozidle,

— hašovanie údajov OBM na účely výpočtu hašovacích hodnôt pre konkrétne dátové súbory OBM. To slúži na podporu pri výbere údajov OBM pre neskorší prenos vzduchom a overovanie integrity údajov OBM.

Tieto aspekty sú graficky zhrnuté vo vývojovom diagrame v dodatku 8.

7. **Výpočet parametrov OBM**

7.1. Systém OBM musí zabezpečovať, aby sa parametre uvedené v dodatkoch 2 až 5 (iné než tie, ktoré predstavujú statické hodnoty) vypočítali podľa ich technickej špecifikácie a požiadaviek stanovených v tomto bode. Parametre, ktoré sa nevzťahujú na príslušnú technológiu hnacej sústavy vozidla, možno vynechať.

7.2. **Výpočet parametrov údajov o jazde OBM**

7.3. Po zavŕšení každej jazdy OBM (koniec jazdy) systém OBM dokončí výpočet a zaznamená všetky príslušné parametre jazdy vymedzené v dodatku 2.

7.4. Výpočet parametrov údajov o jazde OBM možno vynechať, ak je splnená ktorákoľvek z týchto podmienok:

— „vzdialenosť jazdy OBM“ (parameter 2.2) je na konci jazdy OBM menšia ako 0,1 km,

— „vzdialenosť jazdy OBM“ (parameter 2.2), „čas jazdy OBD“ (parameter 2.3) alebo „voľnobeh – čas“ (parameter 2.4) dosiahnu svoje maximálne hodnoty počas jazdy OBM,

— nová jazda OBM sa začne pred ukončením výpočtu parametrov údajov o jazde a hašovania údajov o jazde OBM.

7.5. Ak výpočet parametrov údajov o jazde OBM nebol ukončený, údaje z jazdy možno vyradiť a nesmú sa uchovávať v palubnom systéme vozidla. Údaje z vyradených jázd sa zahrnú do aktualizácie parametrov životnosti OBM vymedzených v bode 7.7.

7.6. Ak je výpočet parametrov údajov o jazde ukončený, systém OBM musí údaje o jazde OBM hašovať podľa bodu 9.6. Výpočet parametrov údajov o jazde OBM a hašovanie údajov o jazde OBM sa musia ukončiť najneskôr 10 sekúnd po skončení jazdy OBM.

7.7. **Výpočet parametrov životnosti OBM**

7.8. Aspoň raz po skončení každej jazdy OBM musí systém OBM aktualizovať parametre životnosti OBM vymedzené v dodatku 3 súlade so špecifikáciami a pravidlami resetovania stanovenými v dodatku 3 a v bode 3.

8. **Palubné ukladanie a spracúvanie údajov OBM**

8.1. Na podporu spracovania údajov OBM využíva systém OBM palubné pamäťové priestory opísané v bodoch 8.2 až 8.6. Obsah týchto pamäťových priestorov musí zohľadňovať parametre opísané v bode 6.

8.2. **Posledné jazdy OBM**

8.2.1. V pamäťovom priestore určenom pre „posledné jazdy OBM“ sa musia uchovávať dátové súbory jazdy OBM týkajúce sa 10 posledných jázd OBM.

8.2.2. Údaje OBM o posledných jazdách sa spravujú priebežne. Ak sa do pamäťového priestoru určeného pre „posledné jazdy OBM“ pridá nový dátový súbor jazdy OBM, najstarší dátový súbor jazdy OBM sa vymaže, pokiaľ nie sú k dispozícii voľné pamäťové pozície.

8.3. **Dátový front OBM prenášaný vzduchom**

8.3.1. V pamäťovom priestore určenom pre „dátový front OBM prenášaný vzduchom“ sa musí uchovávať až 5 dátových súborov jazdy OBM, ktoré boli vybrané na prenos vzduchom podľa vymedzenia v bode 9.7.

8.3.2. Ak bol dátový súbor jazde OBM vybraný na prenosom vzduchom (OTA) podľa bodu 9.7, systém OBM tento dátový súbor jazdy OBM skopíruje do „dátového frontu OBM prenášaného vzduchom“.

8.3.3. Systém OBM monitoruje, či je dátový front plný.

— Ak nie je plný, systém OBM pokračuje v pridávaní nasledujúcich dátových súborov jazdy OBM až do dosiahnutia úplnej kapacity.

— Ak je „dátový front OBM prenášaný vzduchom“ plný, systém OBM uskutoční prenos obsahu „dátového frontu OBM prenášaného vzduchom“ do „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“ a vymaže obsah „dátového frontu OBM prenášaného vzduchom“.

8.4. **Odosielací priečinok OBM prenášaný vzduchom**

8.4.1. Na prípravu údajov OBM na prenos vzduchom sa použije pamäťový priestor určený pre „odosielací priečinok OBM prenášaný vzduchom“.

8.4.2. Po prenose obsahu „dátového frontu OBM prenášaného vzduchom“ musí systém OBM doplniť do „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“ tieto dodatočné parametre:

— parametre životnosti OBM z dodatku 3,

— parametre vlastností odosielacieho priečinka OBM z dodatku 4,

— parametre životnosti batérie z dodatku 5,

— obsah pamäťového priestoru určeného pre „hašovací zoznam prenášaný OBM“.

8.4.3. Hodnoty parametrov doplnené do „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“ musia byť hodnoty parametrov v čase skopírovania „dátového frontu OBM prenášaného vzduchom“ do „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“.

8.4.4. V prípade parametrov, ktoré sa nemusia vypočítať na základe typu hnacej sústavy, sa pre každý dátový bajt použije predvolená hodnota 0xFF.

8.4.5. Po doplnení týchto dodatočných údajov musí systém OBM vykonať hašovanie obsahu odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom podľa bodu 9.8. Ak plný „dátový front OBM prenášaný vzduchom“ spustí prenos nových dátových súborov jazdy OBM do „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“, teda ešte pred ukončením prenosu „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“ a jeho následným vymazaním, musia sa existujúce hodnoty parametra „odosielací priečinok OBM prenášaný vzduchom“ vymazať ešte pred skopírovaním obsahu novšieho „dátového frontu OBM prenášaného vzduchom“. V tomto prípade sa „počítadlo prepisov údajov odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“ opísané v bode 1.12 zvýši o 1.

8.5. **Posledný prenos OBM**

8.5.1. V pamäťovom priestore určenom pre „posledný prenos OBM“ sa uloží dátový súbor „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“ zodpovedajúci najaktuálnejšiemu prenosu vzduchom.

8.5.2. Po úspešnom prenose „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“ musí systém OBM skopírovať celý súbor „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“ do pamäťového priestoru určeného pre „posledný prenos OBM“.

8.5.3. Po overení, že dátový súbor bol úspešne uložený v pamäťovom priestore určenom pre „posledný prenos OBM“, systém OBM vymaže obsah „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“.

8.6. **Hašovací zoznam prenášaný OBM**

8.6.1. V pamäťovom priestore určenom pre „hašovací zoznam prenášaného OBM“ sa uložia hodnoty parametra „hašovacia hodnota prenosu OBM“ z piatich najaktuálnejších prenesených dátových súborov „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“.

8.6.2. Tento pamäťový priestor sa spravuje priebežne. Ak sa do pamäťového priestoru doplní nová „hašovacia hodnota prenosu OBM“, najstaršia „hašovacia hodnota prenosu OBM“ sa vymaže, pokiaľ nie sú k dispozícii prázdne miesta pre tieto hodnoty.

8.6.3. Po úspešnom prenose „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“ musí systém OBM uložiť „hašovaciu hodnotu prenosu OBM“ do „hašovacieho zoznamu prenášaného OBM“.

8.6.4. Odchylne od podmienok resetovania uvedených v normách, na ktoré sa odkazuje v časti A, platí, že po uvedení vozidla do prevádzky sa musí uchovať obsah parametra „hašovací zoznam prenášaný OBM“, ako sa uvádza v bode 6.9.

9. **Hašovanie údajov OBM**

9.1. Systém OBM musí pri výpočte hašovacej hodnoty údajov o jazde OBM (podľa bodu 9.6) a „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“ (podľa bodu 9.8) uplatniť štandardnú hašovaciu funkciu opísanú v bode 9.5.

9.2. Hašovacia hodnota údajov o jazde OBM sa použije na výber dátového súboru jazdy OBM pre neskorší prenos vzduchom, ako sa vymedzuje v bode 9.7.

9.3. Na overenie integrity prenosu, teda zaslania údajov OBM z vozidiel orgánom, možno použiť hašovacie hodnoty dátových súborov „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“.

9.4. Pred hašovaním musia byť údaje OBM štruktúrované podľa dátových schém OBM uvedených v dodatku 7. Pre tie parametre údajov vymedzené v rámci týchto dátových schém OBM, ktoré sa nevzťahujú na príslušný typ hnacej sústavy vozidla, musí systém OBM vyplniť každý nepoužitý dátový bajt štandardnou hodnotou 0xFF.

9.5. **Hašovacia funkcia OBM**

9.5.1. Systém OBM musí na podporu hašovacích operácií uvedených v tejto prílohe používať hašovací postup typu SHA-256. Všetky hašovacie operácie sa vykonávajú v palubnom systéme vozidla v súlade s medzinárodne uznávanými kryptografickými normami, aby sa zabezpečila kryptografická robustnosť, integrita údajov a odolnosť proti neoprávneným zásahom.

9.6. **Hašovanie údajov o jazde OBM**

9.6.1. Po výpočte parametrov údajov o jazde OBM podľa bodu 7.2 sa musí obsah údajov o jazde OBM hašovať podľa usporiadania dátovej schémy jazdy OBM stanoveného v dodatku 7 pre bajt 0 až po bajt 58. Hašovacia funkcia sa uplatní na údaje o jazde OBM v palubnom systéme vozidla len raz. Po výpočte hašovacej hodnoty pre údaje o jazde OBM nie sú povolené žiadne úpravy dátového súboru jazdy OBM. Bajt „stav platnosti hašovacej hodnoty jazdy OBM“ a parameter „hašovacia hodnota jazdy OBM“ sa do výpočtu hašovacej hodnoty nezahŕňajú.

9.6.2. Všetky vyhradené dátové bajty sa vypĺňajú nulovými hodnotami, pokiaľ nie je uvedené inak.

9.6.3. Po výpočte hašovacej hodnoty pre údaje o jazde OBM nie sú povolené žiadne úpravy údajov o jazde OBM.

9.6.4. Výsledná hašovacia hodnota sa redukuje s uchovaním 4 najvýznamnejších bajtov.

9.6.5. Až do ukončenia výpočtu hašovacej funkcie sa v parametri „hašovacia hodnota jazdy OBM“ musí uchovávať zástupná hodnota 0xFFFFFF, pričom „stav platnosti hašovacej hodnoty jazdy OBD“ indikuje, že výpočet hašovacej funkcie je neukončený, ako sa vymedzuje v bode 2.9.3.

9.6.6. Po ukončení hašovacieho výpočtu sa „hašovacia hodnota jazdy OBM“ musí aktualizovať redukovanou hašovacou hodnotou a „stav platnosti hašovacej hodnoty jazdy OBM“ sa nastaví tak, aby indikoval, že výpočet „hašovacej hodnoty jazdy OBM“ je ukončený. Skompletizované údaje o jazde OBM spolu s „hašovacou hodnotou jazdy OBM“ v usporiadaní špecifikovanom v dodatku 7 sa označujú ako dátový súbor jazdy OBM.

9.7. **Kritérium výberu údajov o jazde OBM pre neskorší prenos vzduchom (hašovacia podmienka)**

9.7.1. Kritérium výberu dátového súboru jazdy OBM pre neskorší prenos vzduchom je založené na hodnote najmenej významného bajtu z výslednej redukovanej „hašovacej hodnoty jazdy OBM“. Ak sa táto hodnota rovná buď hodnote 00, 40, 80 alebo C0, hašovacia podmienka sa považuje za splnenú.

9.7.2. Po hašovaní údajov o jazde OBM podľa bodu 9.6 musí systém OBM určiť, či „hašovacia hodnota jazdy OBD“ spĺňa hašovacia podmienku. Ak je podmienka splnená, na prenos vzduchom sa vyberie dátový súbor jazdy OBM.

9.8. **Hašovanie odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom**

9.8.1. Obsah „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“ sa hašuje na základe usporiadania dátovej schémy odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom, ktorá sa uvádza v dodatku 7 pre bajt 0 až po bajt [679]. Hašovacia funkcia sa uplatní na obsah odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom v palubnom systéme vozidla len raz. Po výpočte hašovacej hodnoty pre odosielací priečinok OBM prenášaný vzduchom nie sú povolené žiadne úpravy dátového súboru jazdy OBM. Bajt „stav platnosti hašovacej hodnoty prenosu OBM“ a parameter „hašovacia hodnota prenosu OBM“ sa do výpočtu hašovacej hodnoty nezahŕňajú.

9.8.2. Výsledná hašovacia hodnota sa nesmie zredukovať a musí sa uložiť v celej dĺžke 32 bajtov.

9.8.3. Až do ukončenia výpočtu hašovacej hodnoty sa v parametri „hašovacia hodnota prenosu OBM“ musí uchovávať zástupná hodnota pri každom dátovom bajte nastavenom na hodnotu 0xFF, pričom „stav platnosti hašovacej hodnoty jazdy OBD“ indikuje, že výpočet hašovacej funkcie je neukončený, ako sa vymedzuje v bode 4.4.

9.8.4. Po ukončení hašovacieho výpočtu sa „hašovacia hodnota prenosu OBM“ musí aktualizovať vypočítanou hašovacou hodnotou, pričom sa „stav platnosti hašovacej hodnoty prenosu OBM“ nastaví tak, aby indikoval, že výpočet „hašovacej hodnoty prenosu OBM“ je ukončený. Skompletizovaný odosielací priečinok OBM prenášaný vzduchom spolu s „hašovacou hodnotou prenosu OBM“ v usporiadaní špecifikovanom v dodatku 7 sa označujú ako dátový súbor „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“.

ČASŤ C

Prenos údajov OBM vzduchom

10. **Prenos údajov OBM vzduchom**

10.1. Keď je hašovací výpočet „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“ ukončený podľa vymedzenia v bode 9.8, systém OBM odošle dátový súbor „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“ prostredníctvom komunikácie využívajúcej prenos vzduchom na server výrobcu.

10.2. Prenos údajov možno odložiť dovtedy, kým sa nezabezpečia vhodné podmienky na podporu prenosu údajov. Vozidlo môže dátový súbor „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“ vyslať na server výrobcu viac než raz, a tak podporiť úspešný prenos údajov.

10.3. Dátové súbory „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“ musia zachovávať štruktúru a obsah bajtov 0 až [712], ako sa vymedzuje v dátovej schéme „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“ uvedenej v dodatku 7 na účely anonymného prenosu na server príslušného orgánu a prístupu cez port OBD.

10.4. Výrobcovia v čase typového schvaľovania schvaľovaciemu úradu zrozumiteľne opíšu parametre jazdy OBM „vyhradené pre výrobcu“, parametre „odosielacieho priečinka vyhradeného pre výrobcu“ a vymedzenie pojmu „číslo verzie OBM“. Tie isté informácie sa zdieľajú v rámci procesu komunikácie údajov.

10.5. Pred uložením údajov OBM na server orgánu musí výrobca doplniť identifikátory radu vozidiel uvedené v tabuľke 10.1, aby mohli orgány určiť typ vozidla, variant, príslušné označenia radu vozidiel a doplňujúce informácie uplatniteľné pri typovom schvaľovaní vozidla.

Tabuľka 10.1

Identifikátory radu vozidiel

Identifikátor radu vozidiel	Identifikátor
Typ vozidla	Pole 0.2 osvedčenia o zhode
Variant vozidla	Pole 0.2 osvedčenia o zhode
Verzia vozidla	Pole 0.2 osvedčenia o zhode
Kód typového schválenia celého vozidla	Pole 0.11(b) osvedčenia o zhode
Rad vozidiel z hľadiska skúšky PEMS	Pole 0.2.3.3 osvedčenia o zhode
Rad vozidiel z hľadiska systému OBM	Vyhradené
Rad vozidle z hľadiska životnosti batérie	Vyhradené
Dátum výroby	0.11.
Najhorší prípad spotreby energie radu v časti B	Vyhradené
Identifikátor radu – časť A	Vyhradené

Ak sa na daný typ vozidla nevzťahuje žiadny identifikátor radu vozidiel, uvedie sa „ŽIADNY“.

Dodatok 1

Parametre OBM na podporu skúšania vozidla

Odkaz	Názov	Opis	Vyžaduje sa pre okamžitý tok údajov
Všeobecné parametre			
1.1	Počet diagnostických chybových kódov (DTC)	Počet uložených hlásení o „zapnutom stave MI“ pri poruchových kódoch	–
1.2	Stav MI	Stav indikátora poruchy	áno
1.3	Teplota chladiaceho média motora	Teplota chladiaceho média motora odvodená od teploty chladiaceho média motora, teploty hlavy valca alebo iného vhodného snímača	áno
1.4	otáčky motora	Otáčky kľukového hriadeľa motora za minútu	áno
1.5	Vypočítaná hodnota zaťaženia	Percentuálny podiel maximálneho dostupného krútiaceho momentu motora. Vypočítaná hodnota zaťaženia sa vypočíta na základe aktuálneho krútiaceho momentu motora/maximálneho krútiaceho momentu @STP ako funkcia otáčok motora	áno
1.6	Rýchlosť vozidla	Rýchlosť vozidla na pozemnej cestnej komunikácii	áno
1.7	Teplota okolitého ovzdušia	Teplota okolitého ovzdušia. Ak sa poskytnutý parameter bežne odhaduje alebo modeluje pomocou snímačov alebo signálov, musí sa uviesť hodnota použitá na výpočet signálov údajov o jazde OBM.	áno
1.8	Okolitý tlak	Okolitý/barometrický tlak. Ak sa poskytnutý parameter bežne odhaduje alebo modeluje pomocou snímačov alebo signálov, musí sa uviesť hodnota použitá na výpočet signálov údajov o jazde OBM.	áno
1.9	Prietok paliva vo vozidle/v motore	Palivo vstrekované do motora/dodatočná úprava	áno
1.10	Ukazovateľ/časovač AES	Informácie o stave indikujúce aktívnu AES	–
1.11	Hmotnostný prietok výfukových plynov vo výfuku	Hmotnostný prietok výfukových plynov vo výfuku, ako je vymedzené v bode 1.3.	áno
Parametre výfukových emisií			
1.12	Koncentrácia (-ie) emisií NOx na snímači	Signál (-y) emisií NOx na snímači NOx získané z fyzických snímačov inštalovaných vo vozidle Výrobcovia môžu poskytnúť buď nespracované a/alebo kompenzované signály považované za najvhodnejšie na podporu skúšania a opráv	áno

Odkaz	Názov	Opis	Vyžaduje sa pre okamžitý tok údajov
1.13	Koncentrácia emisií NOx vo výfuku	Odhadovaná/nameraná celková koncentrácia emisií NOx vo výfuku podľa vymedzenia v bode 1.4.	áno
1.14	Modelovaný stav koncentrácie emisií NOx vo výfuku	Modelovaný stav signálu „koncentrácia emisií NOx vo výfuku“ podľa vymedzenia v bode 1.5.	áno
1.15	Hmotnostný prietok emisií NOx vo výfuku	Odhadovaná/nameraná celková hmotnosť emisií NOx vo výfuku podľa vymedzenia v bode 1.6.	áno
1.16	Modelovaný stav hmotnostného prietoku emisií NOx vo výfuku	Modelovaný stav signálu „hmotnostný prietok emisií NOx vo výfuku“ podľa vymedzenia v bode 1.5.	áno
1.17	Výstup snímača PM	Výstupné hodnoty snímačov tuhých častíc uplatniteľné na typ snímača namontovaný vo vozidle	áno
1.18	Stav snímača PM	Prevádzkový stav snímača PM	áno
Parametre pomeru emisií NOx k hmotnosti paliva			
1.19	Kumulatívne emisie NOx – 100 km	Celková hmotnosť emisií NOx (g) počas aktuálneho času jazdy pre pomer emisií NOx k hmotnosti paliva na 100 km podľa vymedzenia v bode 1.7.	–
1.20	Kumulatívna hmotnosť paliva – 100 km	Celková hmotnosť spotrebovaného paliva (kg) počas aktuálneho času jazdy pre pomer emisií NOx k hmotnosti paliva na 100 km podľa vymedzenia v bode 1.7.	–
1.21	Kumulatívna vzdialenosť – 100 km	Celková vzdialenosť jazdy (km) počas aktuálneho času jazdy pre pomer emisií NOx k hmotnosti paliva na 100 km podľa vymedzenia v bode 1.7.	–
1.22	Pomer emisií NOx k hmotnosti paliva (0)	Vypočítaný pomer emisií NOx k palivu spotrebovanému na 100 km (0) podľa vymedzenia v bode 1.7.	–
1.23	Pomer emisií NOx k hmotnosti paliva (1)	Vypočítaný pomer emisií NOx k palivu spotrebovanému na 100 km (1) podľa vymedzenia v bode 1.7.	–
1.24	Pomer emisií NOx k hmotnosti paliva (2)	Vypočítaný pomer emisií NOx k palivu spotrebovanému na 100 km (2) podľa vymedzenia v bode 1.7.	–
1.25	Pomer emisií NOx k hmotnosti paliva (3)	Vypočítaný pomer emisií NOx k palivu spotrebovanému na 100 km (3) podľa vymedzenia v bode 1.7.	–
1.26	Pomer emisií NOx k hmotnosti paliva (4)	Vypočítaný pomer emisií NOx k palivu spotrebovanému na 100 km (4) podľa vymedzenia v bode 1.7.	–
1.27	Priemerný pomer emisií NOx k hmotnosti paliva	Parameter predstavuje priemernú hodnotu piatich posledných ukončených hodnôt „pomeru emisií NOx k hmotnosti paliva“ (0 – 4) podľa vymedzenia v bode 1.7.	–

Odkaz	Názov	Opis	Vyžaduje sa pre okamžitý tok údajov
Parametre stavu – dodatočná úprava			
1.28	Stav regenerácie po dodatočnej úprave	Stav regenerácie po dodatočnej úprave	áno
1.29	Normovaný spúšťač regenerácie filtra tuhých častíc	Normovaný spúšťač funkcií regenerácie aktívneho filtra častíc (PF) používaných vo vozidle	áno
1.30	Priemerná vzdialenosť na regeneráciu filtra tuhých častíc	Priemerná vzdialenosť medzi regeneráciami filtra tuhých častíc	–
Parametre systému regulácie emisií NOx			
1.31	Stav prevádzky po dodatočnej úprave	Stav prevádzky – dodatočná úprava podľa vymedzenia v bode 1.8.	áno
1.32	Stav podnecovania SCR	Skutočný stav systému podnecovania SCR	–
1.33	Priemerná spotreba činidla	Priemerná spotreba činidla pri dodatočnej úprave	–
1.34	Priemerný dopyt po činidle	Priemerná požadovaná spotreba činidla pri dodatočnej úprave	–
1.35	Hladina nádrže na činidlo	Hladina nádrže na činidlo	–
1.36	Cieľové NH_3 katalyzátora SCR	Cieľové uskladnenie NH_3 katalyzátora SCR	–
1.37	Uskladnenie NH_3 katalyzátora SCR	Skutočné/modelované uskladnenie NH_3 katalyzátora SCR	–
Parametre elektrického systému[1]			
1.38	Napätie batériového systému hybridného/ elektrického vozidla	Napätie dobíjateľného zásobníka energie	áno
1.39	Elektrický prúd batériového systému hybridného/ elektrického vozidla	Elektrický prúd dobíjateľného zásobníka energie	áno
1.40	Údaje o teplote batérie hybridného/ elektrického vozidla	Údaje o teplote dobíjateľného zásobníka energie, ktoré podľa potreby zahŕňajú aj minimálnu, maximálnu, priemernú a aktuálnu teplotu batérie, teploty chladiaceho média batérie a aktuálny stav tepelnej regulácie batérie	–
1.41	Napätie nízkonapäťovej batérie	Napätie systému riadiaceho modulu	áno
1.42	Zvyškové nabitie batériového systému hybridného/ elektrického vozidla (SOC)	Zvyšková úroveň nabitia batériovej sady používanej na pohon, vyjadrená ako percentuálny podiel celkovej využiteľnej energie batérie	áno

Odkaz	Názov	Opis	Vyžaduje sa pre okamžitý tok údajov
1.43	Poloha pedála akcelerátora	Relatívna alebo „naučená“ poloha pedála sa zobrazuje ako normalizovaná hodnota	áno
1.44	Kumulatívna energia batériového systému hybridného/ elektrického vozidla	Kumulatívna spotreba energie batériového systému za poslednú sekundu	áno
Parametre stavu systému OBM			
1.45	Stav systému podnecovania OBM	Stav systému podnecovania OBM podľa vymedzenia v bode 1.9	–
1.46	Stav možných neoprávnených zásahov	Stav detekcie neoprávnených zásahov vo vozidle podľa vymedzenia v bode 1.10	–
1.47	Monitorovací stav emisií NOx	Monitorovací stav pre emisie NOx podľa článku 5	–
1.48	Monitorovací stav PM	Monitorovací stav PM podľa článku 5	–
1.49	Generický monitorovací stav	Generický monitorovací stav podľa článku 5	–
Počítadlá EEEDWS			
1.50	Výstražná vzdialenosť OBM	Počítadlo na sledovanie výstražnej vzdialenosti podľa vymedzenia v bode 2.2.4 prílohy II.	–
1.51	Vzdialenosť OBM od resetovania monitorovacieho stavu	Prejdená vzdialenosť, odkedy všetky monitorovacie stavy zodpovedajú „normálnemu“ alebo „prechodnému“ stavu podľa vymedzenia v bode 2.2.5 prílohy II	–
1.52	Aktuálna vzdialenosť podnecovania OBM	Vzdialenosť prejdená v rámci aktuálneho časového úseku podnecovania podľa vymedzenia v bode 2.2.7 prílohy II	–
1.53	Vzdialenosť od resetovania DTC	Kumulovaná vzdialenosť od posledného vymazania diagnostických poruchových kódov generickým snímacím zariadením alebo servisným nástrojom	–
1.54	Vzdialenosť prejdená počas aktivácie stavu MI	Vzdialenosť prejdená počas aktivácie stavu MI	–
1.55	Počítadlo prepisov údajov odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom	Počet prípadov, keď došlo k prepisu údajov „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“ od posledného vymazania chyby podľa vymedzenia v bode 1.12	–

Poznámky:

(1) Uplatňuje sa len na vozidlá OVC-HEV, PEV a FCV/FCHV.

Dodatok 2

Parametre jazdy OBM

Odkaz	Názov	Opis	Jednotka	Minimálna/ maximálna hodnota	Rozlíšenie	Veľkosť (bajty)	Príslušné hnacie sústavy[1]/ relevantnosť pre OBFCM[2]
2.1	Stav počítadla kilometrov vozidla	Stav počítadla kilometrov vozidla podľa vymedzenia v bode 2.5	km	0/429 496 729,5		4	všetky/áno
2.2	Vzdialenosť jazdy OBM	Celková prejdená vzdialenosť počas jazdy OBM podľa vymedzenia v bode 2.5	km	0/6 553,5		2	všetky/áno
2.3	Čas jazdy OBM	Trvanie jazdy OBM	s	0/65 535		2	všetky/áno
2.4	Voľnobeh – čas	Kumulovaný čas prevádzky motora pri voľnobežných otáčkach počas jazdy OBM podľa vymedzenia v bode 2.6	s	0/65 535	1	2	A[3], B[3], C[3]/áno
2.5	Emisie NOx za konkrétnu vzdialenosť	Priemerná hmotnosť emisií NOx počas jazdy OBM podľa vymedzenia v bode 2.7	mg/km	0/6 553,5		2	A[3], B[3], C[3]/nie
2.6	Objem spotrebovaného paliva – jazda OBM	Celkový objem paliva spotrebovaného vozidlom/motorom počas jazdy OBM	L	0/655,35	0,01	2	A[3], B[3], C[3]/áno
2.7	Čistá spotreba elektrickej energie – jazda OBM	Celková čistá spotreba elektrickej energie vo vozidle počas trvania jazdy OBM pri aktívnom pohonnom systéme Táto hodnota musí odrážať kumulatívnu výbojovú energiu zaznamenanú zásobníkom energie.	kWh	0/6 553,5	0,1	2	C[3], D[3], E[3]/áno
2.8	Čistá elektrická energia napájaná do batérie – jazda OBM	Celková elektrická energia napájaná do batérie hybridného/elektrického vozidla počas jazdy OBM pri aktívnom pohonnom systéme, bez započítania uloženej energie počas pripojenia externého nabíjacieho zariadenia k vozidlu	kWh	0/6 553,5	0,1	2	C[3], D[3], E[3]/áno

Odkaz	Názov	Opis	Jednotka	Minimálna/ maximálna hodnota	Rozlíšenie	Veľkosť (bajty)	Príslušné hnacie sústavy[1]/ relevantnosť pre OBFCM[2]
2.9	Podiel vzdialenosti pri regenerácii	Percentuálny podiel vzdialenosti prejdenej pri jazde aspoň s jednou aktívnou regeneráciou po dodatočnej úprave podľa vymedzenia v bode 2.8.2	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	A[3], B[3], C[3]/áno
2.10	Pomer vzdialenosti k monitorovanej AES	Percentuálny podiel vzdialenosti prejdenej pri jazde aspoň s jednou aktívnou monitorovanou AES podľa vymedzenia v bode 2.8.2	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	A, B, C/nie
2.11	Podiel inhibovaného činidla	Percentuálny podiel vzdialenosti prejdenej pri jazde, kedy sa v dôsledku environmentálnych podmienok zabránilo prívodu činidla podľa vymedzenia v bode 2.8.2	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	A[3], B[3], C[3]/nie
2.12	Podiel modelovaných údajov	Percentuálny podiel vzdialenosti prejdenej pri jazde, kedy sa údaje o emisiách za konkrétnu vzdialenosť vypočítajú bez vstupov aktívnych snímačov emisií NOx podľa vymedzenia v bode 2.8.2	%	0/100	1	1	A, B, C/nie
2.13	Rýchlosť – podiel pomalej jazdy v obci	Percentuálny podiel vzdialenosti prejdenej pri jazde v podmienkach pomalej rýchlosti v obci podľa vymedzenia v bode 2.8.3	%	0/100	2.55^{-1}	1	všetky/áno
2.14	Rýchlosť – podiel jazdy v obci	Percentuálny podiel vzdialenosti prejdenej pri jazde v podmienkach rýchlosti v obci podľa vymedzenia v bode 2.8.3	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	všetky/áno
2.15	Rýchlosť – podiel jazdy na vidieckych pozemných komunikáciách	Percentuálny podiel vzdialenosti prejdenej pri jazde v podmienkach rýchlosti jazdy na vidieckych pozemných komunikáciách podľa vymedzenia v bode 2.8.3	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	všetky/áno
2.16	Rýchlosť – podiel jazdy na diaľnici	Percentuálny podiel vzdialenosti prejdenej pri jazde v podmienkach rýchlosti na diaľnici podľa vymedzenia v bode 2.8.3	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	všetky/áno
2.17	Podiel vzdialenosti EV	Percentuálny podiel vzdialenosti prejdenej počas jazdy OBM bez použitia motora podľa vymedzenia v bode 2.8.4	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	C[3], D, E/áno

Odkaz	Názov	Opis	Jednotka	Minimálna/ maximálna hodnota	Rozlíšenie	Veľkosť (bajty)	Príslušné hnacie sústavy[1]/ relevantnosť pre OBFCM[2]
2.18	Podiel jazdy pri nízkej teplota okolia	Percentuálny podiel vzdialenosti prejdenej pri jazde za nízkej teploty okolia podľa vymedzenia v bode 2.8.5	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	všetky/áno
2.19	Podiel jazdy pri vysokej teplote okolia	Percentuálny podiel vzdialenosti prejdenej pri jazde za vysokej teploty okolia podľa vymedzenia v bode 2.8.5	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	všetky/áno
2.20	Podiel jazdy pri vysokej nadmorskej výške	Percentuálny podiel vzdialenosti prejdenej pri jazde vo vysokej nadmorskej výške podľa vymedzenia v bode 2.8.5	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	A, B, C/áno
2.21	Podiel mimo rozšírených podmienok okolia	Percentuálny podiel vzdialenosti prejdenej pri jazde mimo rozšírených podmienok okolia RDE podľa vymedzenia v bode 2.8.5	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	všetky/áno
2.22	Stav MI (koniec jazdy)	Stav MI na konci jazdy a chybový stav počas jazdy podľa vymedzenia v bode 2.8.6	–	–	–	1	A, B, C, D[3], E[3]/nie
2.23	Pomer emisií NOx k hmotnosti paliva (0) (koniec jazdy)	Hodnota parametra 1.22 na konci jazdy OBM	g/kg	0/200		2	A, B, C/nie
2.24	Stav podnecovania SCR (koniec jazdy)	Replikácia bajtu A „skutočného stavu systému podnecovania SCR“, ako sa vyžaduje v bode 7 doplnku 6 k predpisu OSN č. 154[4] na konci jazdy OBM	–			1	A[3], B[3], C[3]/nie
2.25	Monitorovací stav emisií NOx (koniec jazdy)	Monitorovací stav OBM pre emisie NOx podľa vymedzenia v bode 2.9	–			1	A, B, C/nie
2.26	Monitorovací stav PM (koniec jazdy)	Monitorovací stav OBM pre PM podľa vymedzenia v bode 2.9	–			1	A, B, C/nie
2.27	Generický monitorovací stav (koniec jazdy)	Monitorovací stav OBM pre „generický“ podľa vymedzenia v bode 2.9	–			1	A, B, C/nie

Odkaz	Názov	Opis	Jednotka	Minimálna/ maximálna hodnota	Rozlíšenie	Veľkosť (bajty)	Príslušné hnacie sústavy[1]/ relevantnosť pre OBFCM[2]
2.28	Stav podnecovania OBM (koniec jazdy)	Stav systému podnecovania OBM podľa vymedzenia v bode 2.9	–			5/8	A, B, C/nie
2.29	Stav možných neoprávnených zásahov (koniec jazdy)	Stav „možných neoprávnených zásahov“ (parameter 1.46) na konci jazdy OBM podľa vymedzenia v bode 2.9	–			3/8	A, B, C/nie
2.30	Vyhradené pre výrobcu #0	Údaje vymedzené výrobcom podľa vymedzenia v bode 2.9.2	–	–	–	1	Všetky/–
	Vyhradené pre výrobcu #1	Údaje vymedzené výrobcom podľa vymedzenia v bode 2.9.2	–	–	–	1	Všetky/–
	Vyhradené pre výrobcu #2	Údaje vymedzené výrobcom podľa vymedzenia v bode 2.9.2	–	–	–	1	Všetky/–
	Vyhradené pre výrobcu #3	Údaje vymedzené výrobcom podľa vymedzenia v bode 2.9.2	–	–	–	1	Všetky/–
	Vyhradené pre výrobcu #4	Údaje vymedzené výrobcom podľa vymedzenia v bode 2.9.2	–	–	–	1	Všetky/–
	Vyhradené pre výrobcu #5	Údaje vymedzené výrobcom podľa vymedzenia v bode 2.9.2	–	–	–	1	Všetky/–
	Vyhradené pre výrobcu #6	Údaje vymedzené výrobcom podľa vymedzenia v bode 2.9.2	–	–	–	1	Všetky/–
	Vyhradené pre výrobcu #7	Údaje vymedzené výrobcom podľa vymedzenia v bode 2.9.2	–	–	–	1	Všetky/–
	Vyhradené pre výrobcu #8	Údaje vymedzené výrobcom podľa vymedzenia v bode 2.9.2	–	–	–	1	Všetky/–
	Vyhradené pre výrobcu #9	Údaje vymedzené výrobcom podľa vymedzenia v bode 2.9.2	–	–	–	1	Všetky/–

Odkaz	Názov	Opis	Jednotka	Minimálna/ maximálna hodnota	Rozlíšenie	Veľkosť (bajty)	Príslušné hnacie sústavy[1]/ relevantnosť pre OBFCM[2]
2.31	Stav platnosti hašovacej hodnoty jazdy OBM	Stav ukončenej hašovacej funkcie jazdy podľa vymedzenia v bode 2.9.3	–	0/255	–	1	Všetky/nie
2.32	Hašovacia hodnota jazdy OBM	Najvýznamnejších 32 bitov hašovacej hodnoty jazdy OBM, ako sa vymedzuje v bode 2.9.4	–	0/4 294 967 295	–	4	Všetky/nie

Poznámky

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

(2) V súvislosti s článkom 16.

(3) Uplatňuje sa, ak je technológia namontovaná vo vozidle. V opačnom prípade sa uvedie hodnota 0xFF.

(4) Predpis OSN č. 154 – Jednotné ustanovenia na účely typového schvaľovania ľahkých osobných a úžitkových vozidiel vzhľadom na kritériové emisie, emisie oxidu uhličitého a spotrebu paliva a/alebo meranie spotreby elektrickej energie a elektrického dojazdu (WLTP), séria zmien 02 (Ú. v. EÚ L 290, 10.11.2022, s. 1, ELI:. http://data.europa.eu/eli/reg/2022/2124/oj). V prípade predpisu OSN uvedená séria zmien zodpovedá verzii, ktorá bola uverejnená v *Úradnom vestníku Európskej únie*. Súlad so sériou zmien prijatých po konkrétnych uvedených sériách sa akceptuje ako alternatíva.

Dodatok 3

Parametre životnosti OBM

Odkaz	Názov	Opis	Jednotka	Minimálna/ maximálna hodnota	Rozlíšenie	Veľkosť (bajty)	Príslušné hnacie sústavy[1]/ relevantnosť pre OBFCM[2]
3.1	Hmotnosť emisií NOx (životnosť)	Celkové emisie NOx vo výfuku počas životnosti podľa vymedzenia v bode 3.5	kg	0/4 294 967,295	0,001	4	A, B, C/nie
3.2	Celkové množstvo spotrebovaného paliva – (životnosť)[4]	Celkové množstvo paliva spotrebovaného vozidlom počas životnosti	l	0/42 949 672,95	0,01	4	A, B, C/áno
3.3	Celková prejdená vzdialenosť – OBFCM (životnosť)	Celková vzdialenosť prejdená počas životnosti vozidla uplatniteľná na uložené hodnoty počas životnosti (OBFCM)	km	0/429 496 729,5	0,1	4	všetky/áno
3.4	Celková prejdená vzdialenosť – OBM (životnosť)	Celková vzdialenosť prejdená počas životnosti vozidla uplatniteľná na uložené hodnoty počas životnosti (OBM)	km	0/429 496 729,5	0,1	4	Všetky/nie
3.5	Stav počítadla kilometrov	Celková vzdialenosť prejdená počas životnosti vozidla indikovaná používateľovi vozidla podľa vymedzenia v bode 3.6	km	0/429 496 729,5	0,1	4	všetky/áno
3.6	Celková prejdená vzdialenosť – EV (životnosť)	Celková vzdialenosť prejdená bez použitia motora počas životnosti vozidla podľa vymedzenia v bode 3.7	km	0/429 496 729,5	0,1	4	C[3], D, E /áno
3.7	Výstražná vzdialenosť OBM (životnosť)	Prejdená vzdialenosť s jedným alebo viacerými monitorovacími stavmi zodpovedajúcimi „chybovému“ stavu počas životnosti vozidla podľa vymedzenia v bode 2.2.4 prílohy II.	km	0/65 535	1	2	A, B, C/nie
3.8	Vzdialenosť podnecovania OBM (životnosť)	Počítadlo indikujúce vzdialenosť prejdenú pri podnecovaní počas životnosti vozidla podľa vymedzenia v bode 2.2.8 prílohy II.	km	0/65 535	1	2	A, B, C/nie
3.9	Počítadlo resetovania monitorovacieho stavu OBM (životnosť)	Počet prípadov, keď došlo k resetovaniu monitorovacích stavov/diagnostických poruchových kódov podľa vymedzenia v bode 2.2.6 prílohy II.	–	0/65 535	1	2	A, B, C/nie

Odkaz	Názov	Opis	Jednotka	Minimálna/ maximálna hodnota	Rozlíšenie	Veľkosť (bajty)	Príslušné hnacie sústavy[1]/ relevantnosť pre OBFCM[2]
3.10	Priemerný pomer emisií NOx k hmotnosti paliva	Replikácia parametra 1.27	g/kg	0/200	$40*13\ 107^{-1}$	2	A, B, C/nie
3.11	Rýchlosť – pomer pomalej jazdy v obci – životnosť	Percentuálny podiel prejdenej vzdialenosti počas životnosti vozidla v podmienkach pomalej rýchlosti v obci podľa vymedzenia v bode 3.8.	%	0/100	$2,55^{-1}$	1	všetky/áno
3.12	Rýchlosť – pomer jazdy v obci – životnosť	Percentuálny podiel prejdenej vzdialenosti počas životnosti vozidla v podmienkach rýchlosti v obci podľa vymedzenia v bode 3.8	%	0/100	$2,55^{-1}$	1	všetky/áno
3.13	Rýchlosť – pomer jazdy na vidieckych pozemných komunikáciách – životnosť	Percentuálny podiel prejdenej vzdialenosti počas životnosti vozidla v podmienkach rýchlosti jazdy na vidieckych pozemných komunikáciách podľa vymedzenia v bode 3.8	%	0/100	$2,55^{-1}$	1	všetky/áno
3.14	Rýchlosť – pomer jazdy na diaľnici – životnosť	Percentuálny podiel prejdenej vzdialenosti počas životnosti vozidla v podmienkach rýchlosti na diaľnici podľa vymedzenia v bode 3.8	%	0/100	$2,55^{-1}$	1	všetky/áno
3.15	Rýchlosť mimo rozšírených podmienok – životnosť	Percentuálny podiel prejdenej vzdialenosti počas životnosti vozidla mimo rozšírených rýchlostných podmienok podľa vymedzenia v bode 3.8	%	0/100	$2,55^{-1}$	1	všetky/áno

Poznámky:

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

(2) V súvislosti s článkom 16.

(3) Uplatňuje sa, ak je technológia namontovaná vo vozidle. V opačnom prípade sa uvedie hodnota 0xFF.

(4) Neuplatňuje sa na plynné palivá.

Dodatok 4

Parametre vlastností odosielacieho priečinka OBM

Odkaz	Názov	Opis	Jednotka	Minimálna/ maximálna hodnota	Rozlíšenie	Veľkosť (bajty)	Príslušné hnacie sústavy[1]
4.1	Číslo verzie OBM	Číslo verzie používaného systému OBM podľa vymedzenia v bode 4.2	–	0/65 535	1	2	všetky
4.2	Odosielací priečinok vyhradený pre výrobcu #0	Údaje vymedzené výrobcom podľa vymedzenia v bode 4.3	–	0/255	1	1	všetky
	Odosielací priečinok vyhradený pre výrobcu #1	Údaje vymedzené výrobcom podľa vymedzenia v bode 4.3	–	0/255	1	1	všetky
	Odosielací priečinok vyhradený pre výrobcu #2	Údaje vymedzené výrobcom podľa vymedzenia v bode 4.3	–	0/255	1	1	všetky
	Odosielací priečinok vyhradený pre výrobcu #3	Údaje vymedzené výrobcom podľa vymedzenia v bode 4.3	–	0/255	1	1	všetky
	Odosielací priečinok vyhradený pre výrobcu #4	Údaje vymedzené výrobcom podľa vymedzenia v bode 4.3	–	0/255	1	1	všetky
	Odosielací priečinok vyhradený pre výrobcu #5	Údaje vymedzené výrobcom podľa vymedzenia v bode 4.3.	–	0/255	1	1	všetky
	Odosielací priečinok vyhradený pre výrobcu #6	Údaje vymedzené výrobcom podľa vymedzenia v bode 4.3	–	0/255	1	1	všetky
	Odosielací priečinok vyhradený pre výrobcu #7	Údaje vymedzené výrobcom podľa vymedzenia v bode 4.3	–	0/255	1	1	všetky
	Odosielací priečinok vyhradený pre výrobcu #8	Údaje vymedzené výrobcom podľa vymedzenia v bode 4.3	–	0/255	1	1	všetky
	Odosielací priečinok vyhradený pre výrobcu #9	Údaje vymedzené výrobcom podľa vymedzenia v bode 4.3	–	0/255	1	1	všetky

Odkaz	Názov	Opis	Jednotka	Minimálna/ maximálna hodnota	Rozlíšenie	Veľkosť (bajty)	Príslušné hnacie sústavy[1]
4.3	Stav platnosti hašovacej hodnoty prenosu OBM	Stav ukončenej hašovacej funkcie prenosu odosielacieho priečinka OBM podľa vymedzenia v bode 4.4	–	–	1	1	všetky
4.4	Hašovacia hodnota prenosu OBM	Hašovacia hodnota, ktorá je výsledkom hašovania „odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“ podľa vymedzenia v bode 4.5	–	2^{256}	1	32	všetky

Poznámky:

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

Dodatok 5

Parametre životnosti batérie

Odkaz	Názov	Opis	Jednotka	Minimálna/ maximálna hodnota	Rozlíšenie	Veľkosť (bajty)	Príslušné hnacie sústavy[1]
5.1	Palubná hodnota SOCE	Palubný odhad výkonnosti batérie vyjadrený ako percentuálny podiel využiteľnej energie batérie	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	C, D
5.2	Palubná hodnota SOCR	Palubný odhad výkonnosti batérie vyjadrený ako percentuálny podiel certifikovaného elektrického dojazdu vozidla	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	C, D
5.3	Vzdialenosť počas životnosti aktuálnej batérie	Stav počítadla kilometrov súvisiaci s hodnotami životnosti batérie podľa vymedzenia v bode 5.3	km	0/429 496 729,5	0,1	4	C, D
5.4[2]	Virtuálna vzdialenosť	Virtuálna vzdialenosť s využitím zásobníka energie, ktorá predstavuje využitie energie v rámci systému V2X a ktorú počítadlo kilometrov vozidla nezohľadňuje	km	0/429 496 729,5	0,1	4	C, D
5.5	Čas, ktorý uplynul od posledného nabitia batérie pri viac ako 50 % zmene stavu nabitia	Čas, ktorý uplynul od nabitia zásobníka elektrickej energie do stavu nabitia viac ako 50 %	dní	0/65 535	1	2	C, D
5.6	Priemerná teplota aktívnej batériovej sady (životnosť)	Priemerná teplota batérie počas používania pohonného systému	°C	-40/215	1	1	C, D
5.7	Priemerná teplota batérie pri nabíjaní (životnosť)	Priemerná teplota batérie počas nabíjania	°C	-40/215	1	1	C, D

Odkaz	Názov	Opis	Jednotka	Minimálna/ maximálna hodnota	Rozlíšenie	Veľkosť (bajty)	Príslušné hnacie sústavy[1]
5.8[2]	Priemerná teplota batérie pri vypnutom vozidle (životnosť)	Priemerná teplota batérie počas nepoužívania vozidla	°C	-40/215	1	1	C, D
5.9[2]	Celková výbojová energia v systéme V2X [kWh] – (životnosť)	Celková energia počas životnosti dodávaná na externé používanie	kWh	0/429 496 729,5	0,1	4	C, D
5.10[2]	Celková energia dodávaná na inú spotrebu než pohon (životnosť)	Celková výbojová energia počas životnosti na iné ako trakčné účely. Uplatňuje sa len na vozidlá kategórie N1, vozidlá podľa normy Euro 7ext a vozidlá podľa normy Euro 7Gext a ak o to požiada výrobca.	kWh	0/429 496 729,5	0,1	4	C, D
5.11	Celková naakumulovaná a odobratá energia zásobníka energie (životnosť)	Celková energia počas životnosti čerpaná zo zásobníka energie na účely pohonu a na iné účely ako pohon	kWh	0/429 496 729,5	0,1	4	C, D
5.12	Stav nahradenia trakčnej batérie	Stavový bajt indikujúci, že počas životnosti vozidla došlo k nahradeniu batérie podľa vymedzenia v bode 5.4	–	0/-	–	4	C, D

Poznámky:

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

(2) Možno vynechať, ak výrobca neuplatňuje výpočet virtuálnej vzdialenosti.

Dodatok 6

Parametre uchovávania údajov OBM

Tabuľka 6.1

Posledné jazdy OBM

Odkaz	Názov	Opis	Veľkosť dátových slotov (bajty)
6.1.1	Dátový súbor jazdy OBM – posledná jazda #0	Najnovší platný dátový súbor jazdy OBM (n)	64
6.1.2	Dátový súbor jazdy OBM – posledná jazda #1	Aktuálny platný dátový súbor jazdy OBM (n-1 až n-8)	64
6.1.3	Dátový súbor jazdy OBM – posledná jazda #2		64
6.1.4	Dátový súbor jazdy OBM – posledná jazda #3		64
6.1.5	Dátový súbor jazdy OBM – posledná jazda #4		64
6.1.6	Dátový súbor jazdy OBM – posledná jazda #5		64
6.1.7	Dátový súbor jazdy OBM – posledná jazda #6		64
6.1.8	Dátový súbor jazdy OBM – posledná jazda #7		64
6.1.9	Dátový súbor jazdy OBM – posledná jazda #8		64
6.1.10	Dátový súbor jazdy OBM – posledná jazda #9	Najnovší platný dátový súbor jazdy OBM z uložených posledných jázd (n-9)	64

Tabuľka 6.2

Dátové sloty v dátovom fronte OBM prenášanom vzduchom

Odkaz	Názov	Opis	Veľkosť dátových slotov (bajty)
6.2.1	Dátový súbor jazdy OBM #0	Dátové súbory jazdy OBM vybrané na prenos vzduchom podľa vymedzenia v bode 8.3	64
6.2.2	Dátový súbor jazdy OBM #1		64
6.2.3	Dátový súbor jazdy OBM #2		64
6.2.4	Dátový súbor jazdy OBM #3		64
6.2.5	Dátový súbor jazdy OBM #4		64

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

Tabuľka 6.3

OBM Dátové sloty odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom

Odkaz	Názov	Veľkosť dátových slotov (bajty)
6.3.1	Parametre vlastností odosielacieho priečinka OBM vymedzené v bode 4 okrem „stavu platnosti hašovacej hodnoty prenosu OBM“ a „hašovacej hodnoty prenosu OBM“	12
6.3.2	Parametre životnosti OBM vymedzené v bode 3	37
6.3.3	Parametre životnosti batérie podľa vymedzenia v bode 5	31
6.3.4	„Údaje o jazde z odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom“ podľa vymedzenia v bode 6.6	320
6.3.5	Hašovací zoznam prenášaný OBM podľa vymedzenia v bode 8.6	160
6.3.6	Údaje vyhradené na účely rozšírenia odosielacieho priečinka OBM	120
6.3.7	„Stav platnosti hašovacej hodnoty prenosu OBM“ podľa vymedzenia v bode 4.4	1
6.3.8	Hašovacia hodnota prenosu OBD podľa vymedzenia v bode 4.5	32

Tabuľka 6.4

Zoznam posledných prenosov OBM

Odkaz	Názov	Veľkosť dátových slotov (bajty)
6.4.1	Dátový súbor odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom	713

Tabuľka 6.5

Sloty hašovacích zoznamov prenášaných OBM (priebežný zoznam)

Odkaz	Názov parametra	Veľkosť dátových slotov (bajty)
6.5.1	Hašovacia hodnota prenosu OBM #0	32
6.5.2	Hašovacia hodnota prenosu OBM #1	32
6.5.3	Hašovacia hodnota prenosu OBM #2	32
6.5.4	Hašovacia hodnota prenosu OBM #3	32
6.5.5	Hašovacia hodnota prenosu OBM #4	32

Dodatok 7

Dátové schémy OBM

Pred výpočtom hašovacích údajov OBM príslušnou riadiacou jednotkou sa príslušné parametre údajov musia skombinovať v poradí uvedenom v tabuľkách tohto dodatku, aby sa zabezpečilo správne používanie štruktúry vo formáte Big Endian a mohli používať konzistentné metódy overovania.

Tabuľka 1

Dátová schéma jazdy OBM

<table>
<tr><td colspan="10">Obsah cesty OBM (celkovo 64 bajtov; hodnoty v zátvorkách indikujú [odkaz na parameter; veľkosť v bajtoch]</td></tr>
<tr><td>Dátové bajty</td><td colspan="9">Parametre jazdy OBM [64 bajtov]</td></tr>
<tr><td>0-7</td><td colspan="4">Stav počítadla kilometrov vozidla
[ref. 2.1; 4 bajty]</td><td colspan="2">Vzdialenosť jazdy OBM
[ref. 2.2; 2 bajty]</td><td colspan="2">Čas jazdy OBM
[ref. 2.3; 2 bajty]</td></tr>
<tr><td>8-15</td><td colspan="2">Voľnobežný čas
[ref. 2.4; 2 bajty]</td><td colspan="2">Emisie NOx za konkrétnu vzdialenosť
[ref. 2.5; 2 bajty]</td><td colspan="2">Objem spotrebovaného paliva – jazda OBM
[ref. 2.6; 2 bajty]</td><td colspan="2">Čistá spotreba elektrickej energie – jazda OBM
[ref. 2.7; 2 bajty]</td></tr>
<tr><td>16-23</td><td colspan="2">Čistá elektrická energia napájaná do batérie – jazda OBM
[ref. 2.8; 2 bajty]</td><td>Podiel vzdialenosti pri regenerácii
[ref. 2.9; 1 bajt]</td><td>Pomer vzdialenosti k monitorovanej AES
[ref. 2.10; 1 bajt]</td><td>Podiel inhibovaného činidla
[ref. 2.11; 1 bajt]</td><td>Modelovaný pomer údajov a vzdialenosti
[ref. 2.12; 1 bajt]</td><td>Rýchlosť – podiel pomalej jazdy v obci
[ref. 2.13; 1 bajt]</td><td>Rýchlosť – podiel jazdy v obci
[ref. 2.14; 1 bajt]</td></tr>
<tr><td>24-31</td><td>Rýchlosť – podiel jazdy na vidieckych pozemných komuniká-ciách
[ref. 2.15; 1 bajt]</td><td>Rýchlosť – podiel jazdy na diaľnici
[ref. 2.16; 1 bajt]</td><td>Podiel vzdialenosti EV
[ref. 2.17; 1 bajt]</td><td>Podiel jazdy pri nízkej teplota okolia
[ref. 2.18; 1 bajt]</td><td>Podiel jazdy pri vysokej teplote okolia
[ref. 2.19; 1 bajt]</td><td>Podiel jazdy pri vysokej nadmorskej výške
[ref. 2.20; 1 bajt]</td><td>Podiel mimo rozšírených podmienok
[ref. 2.21; 1 bajt]</td><td>Stav MI (koniec jazdy)
[ref. 2.22; 1 bajt]</td></tr>
<tr><td>32-39</td><td colspan="2">Pomer emisií NOx k hmotnosti paliva (0) (koniec jazdy)
[ref. 2.23; 2 bajty]</td><td>Stav podnecovania SCR (koniec jazdy)
[ref. 2.24; 1 bajt]</td><td>Monitorovací stav emisií NOx (koniec jazdy)
[ref. 2.25; 1 bajt]</td><td>Monitorovací stav PM (koniec jazdy)
[ref. 2.26; 1 bajt]</td><td>Generický monitorovací stav (koniec jazdy)
[ref. 2.27; 1 bajt]</td><td>Stav podnecovania OBM + stav možných neoprávnených zásahov
[ref. 2.28, 2.29; 1 bajt]</td><td>Vyhradené na účely rozšírenia
[1 bajt]</td></tr>
</table>

Obsah cesty OBM (celkovo 64 bajtov; hodnoty v zátvorkách indikujú [odkaz na parameter; veľkosť v bajtoch]								
Dátové bajty	Parametre jazdy OBM [64 bajtov]							
40-47	Vyhradené na účely rozšírenia [1 bajt]	Vyhradené na účely rozšírenia [1 bajt]	Vyhradené na účely rozšírenia [1 bajt]	Vyhradené na účely rozšírenia [1 bajt]	Vyhradené na účely rozšírenia [1 bajt]	Vyhradené na účely rozšírenia [1 bajt]	Vyhradené na účely rozšírenia [1 bajt]	Vyhradené na účely rozšírenia [1 bajt]
48-55	Vyhradené na účely rozšírenia [1 bajt]	Vyhradené pre výrobcu #0 [ref. 2.30; 1 bajt]	Vyhradené pre výrobcu #1 [ref. 2.30; 1 bajt]	Vyhradené pre výrobcu #2 [ref. 2.30; 1 bajt]	Vyhradené pre výrobcu #3 [ref. 2.30; 1 bajt]	Vyhradené pre výrobcu #4 [ref. 2.30; 1 bajt]	Vyhradené pre výrobcu #5 [ref. 2.30; 1 bajt]	Vyhradené pre výrobcu #6 [ref. 2.30; 1 bajt]
56-63	Vyhradené pre výrobcu #7 [ref 2.30; 1 bajt]	Vyhradené pre výrobcu #8 [ref 2.30; 1 bajt]	Vyhradené pre výrobcu #9 [ref 2.30; 1 bajt]	Stav platnosti hašovacej hodnoty jazdy OBM [ref 2.31; 1 bajt]	Hašovacia hodnota jazdy OBM [ref. 2.32; 4 bajty] Zástupná hodnota × 0xFFFFFFFF			

Tabuľka 2

Dátová schéma odosielacieho priečinka OBM prenášaného vzduchom

Dátové bajty	**Obsah odosielacieho priečinka prenášaný vzduchom ([xx] bajtov spolu; hodnoty v zátvorkách indikujú [odkaz na parameter; veľkosť v bajtoch]**							
Verzia odosielacieho priečinka OBM [2 bajty]								
0-1	Verzia OBM [ref. 4.1; 2 bajty]							
Údaje odosielacieho priečinka vyhradeného pre výrobcu [10 bajtov]								
2-7			Odosielací priečinok vyhradený pre výrobcu #0 [ref. 4.2; 1 bajt]	Odosielací priečinok vyhradený pre výrobcu #1 [ref. 4.2; 1 bajt]	Odosielací priečinok vyhradený pre výrobcu #2 [ref. 4.2; 1 bajt]	Odosielací priečinok vyhradený pre výrobcu #3 [ref. 4.2; 1 bajt]	Odosielací priečinok vyhradený pre výrobcu #4 [ref. 4.2; 1 bajt]	Odosielací priečinok vyhradený pre výrobcu #5 [ref. 4.2; 1 bajt]

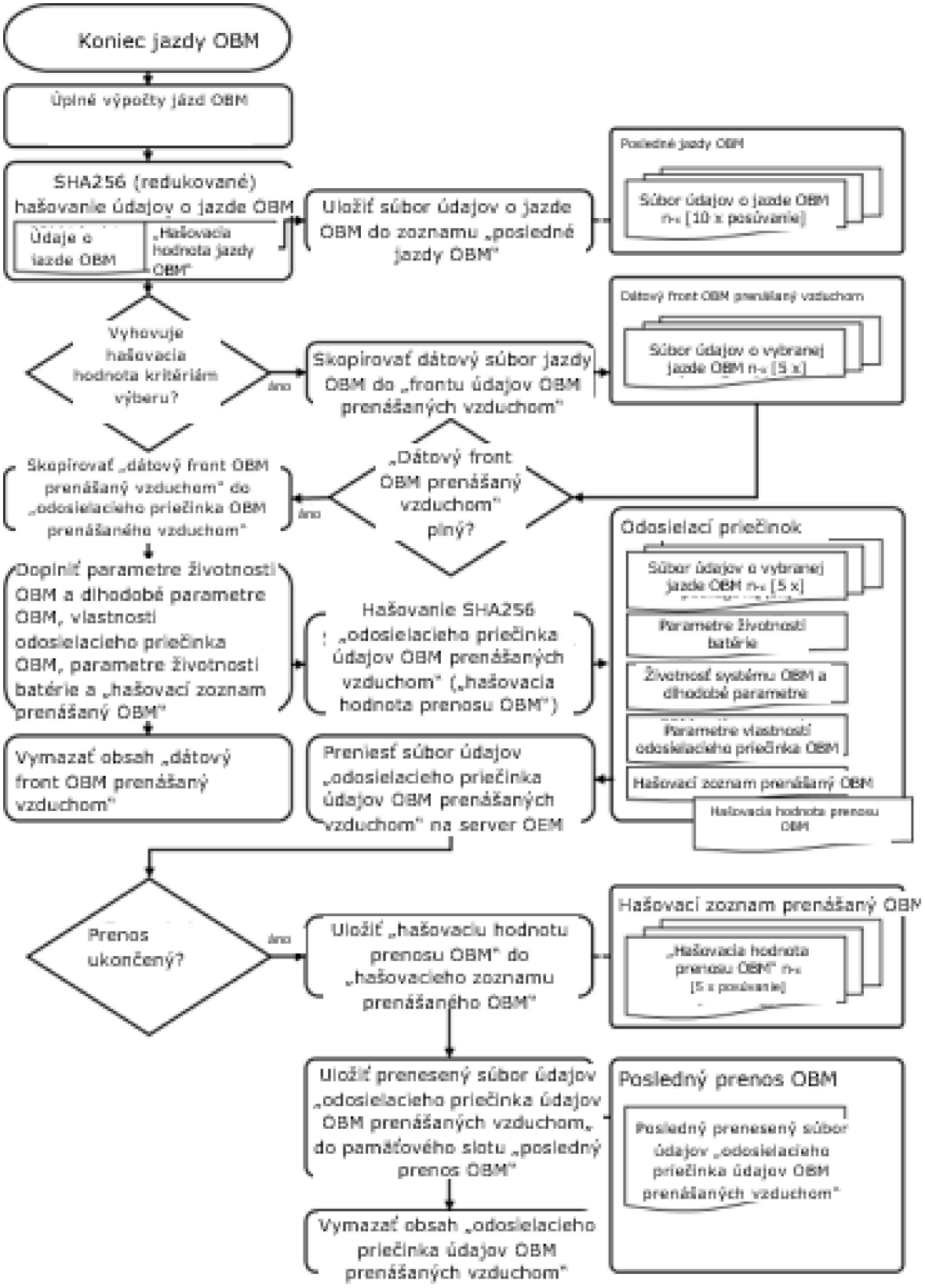
Dátové bajty	Obsah odosielacieho priečinka prenášaný vzduchom ([xx] bajtov spolu; hodnoty v zátvorkách indikujú [odkaz na parameter; veľkosť v bajtoch]							
8-11	Odosielací priečinok vyhradený pre výrobcu #6 [ref. 4.2; 1 bajt]	Odosielací priečinok vyhradený pre výrobcu #7 [ref. 4.2; 1 bajt]	Odosielací priečinok vyhradený pre výrobcu #8 [ref. 4.2; 1 bajt]	Odosielací priečinok vyhradený pre výrobcu #9 [ref. 4.2; 1 bajt]				
Hodnoty počas životnosti [37 bajtov]								
12-15					Hmotnosť emisií NOx (životnosť) [ref. 3.1; 4 bajty]			
16-23	Celkové množstvo spotrebovaného paliva (počas životnosti) [ref. 3.2; 4 bajty]		Celková prejdená vzdialenosť – OBFCM (životnosť) [ref. 3.3; 4 bajty]					
24-31	Celková prejdená vzdialenosť – OBM (životnosť) [ref. 3.4; 4 bajty]		Stav počítadla kilometrov [ref. 3.5; 4 bajty]					
32-39	Vzdialenosť prejdená v elektrickom režime (životnosť) [ref. 3.6; 4 bajty]		Výstražná vzdialenosť OBM (životnosť) [ref. 3.7; 2 bajty]		Vzdialenosť podnecovania OBM (životnosť) [ref. 3.8; 2 bajty]			
40-47	Počítadlo resetovania monitorovacieho stavu OBM (životnosť) [ref. 3.9; 2 bajty]	Priemerný pomer emisií NOx k hmotnosti paliva [ref. 3.10; 2 bajty]	Rýchlosť – pomer pomalej jazdy v obci – životnosť [ref. 3.11; 1 bajt]	Rýchlosť – pomer jazdy v obci – životnosť [ref. 3.12; 1 bajt]	Rýchlosť – pomer jazdy na vidieckych pozemných komunikáciách – životnosť [ref. 3.13; 1 bajt]	Rýchlosť – pomer jazdy na diaľnici – životnosť [ref. 3.14; 1 bajt]		
48	Rýchlosť mimo rozšírených podmienok – životnosť [ref. 3.15; 1 bajt]							
Údaje o životnosti batérie [31 bajtov]								
49-55		Palubná hodnota SOCE [ref. 5.1; 1 bajt]	Palubná hodnota SOCR [ref. 5.2; 1 bajt]	Priemerná teplota používanej batérie – životnosť [ref. 5.6; 1 bajt]	Priemerná teplota batérie pri nabíjaní – životnosť [ref. 5.7.; 1 bajt]	Priemerná teplota batériovej sady – vozidlo po skončení životnosti [ref. 5.8; 1 bajt]	Čas, ktorý uplynul od posledného nabitia batérie pri viac ako 50 % zmene stavu nabitia [ref. 5.5; 2 bajty]	

Dátové bajty	Obsah odosielacieho priečinka prenášaný vzduchom ([xx] bajtov spolu; hodnoty v zátvorkách indikujú [odkaz na parameter; veľkosť v bajtoch]	
56-63	Vzdialenosť počas životnosti aktuálnej batérie [ref. 5.3; 4 bajty]	Virtuálna vzdialenosť [ref. 5.4; 4 bajty]
64-71	Celková výbojová energia v systéme V2X [kWh] – (životnosť) [ref. 5.9; 4 bajty]	Celková energia dodaná na inú spotrebu než pohon – (životnosť) [ref. 5.10; 4 bajty]
72-79	Celková naakumulovaná a odobratá energia zásobníka energie (životnosť) [ref. 5.11; 4 bajty]	Stav nahradenia trakčnej batérie [ref. 5.12; 4 bajty]
Údaje o jazde v odosielacom priečinku OBM prenášanom vzduchom [320 bajtov]		
80-143	Údaje o jazde v odosielacom priečinku OBM prenášanom vzduchom #0 [ref. 6.3.4; 64 bajtov]	
144-207	Údaje o jazde v odosielacom priečinku OBM prenášanom vzduchom #1 [ref. 6.3.4; 64 bajtov]	
208-271	Údaje o jazde v odosielacom priečinku OBM prenášanom vzduchom #2 [ref. 6.3.4; 64 bajtov]	
272-335	Údaje o jazde v odosielacom priečinku OBM prenášanom vzduchom #3 [ref. 6.3.4; 64 bajtov]	
336-399	Údaje o jazde v odosielacom priečinku OBM prenášanom vzduchom #4 [ref. 6.3.4; 64 bajtov]	
Hašovací zoznam prenášaný OBM [160 bajtov]		
400-431	Hašovacia hodnota prenosu OBM #0 [ref. 6.5.1; 32 bajtov]	
432-463	Hašovacia hodnota prenosu OBM #1 [ref. 6.5.2; 32 bajtov]	
464-495	Hašovacia hodnota prenosu OBM #2 [ref. 6.5.3; 32 bajtov]	
496-527	Hašovacia hodnota prenosu OBM #3 [ref. 6.5.4; 32 bajtov]	
528-559	Hašovacia hodnota prenosu OBM #4 [ref. 6.5.5; 32 bajtov]	
	Rozšírenie [135 bajtov]	
560-679	Vyhradené na účely rozšírenia	
	Hašovacia hodnota [33 bajtov]	

Dátové bajty	Obsah odosielacieho priečinka prenášaný vzduchom ([xx] bajtov spolu; hodnoty v zátvorkách indikujú [odkaz na parameter; veľkosť v bajtoch]
680-	Stav platnosti hašovacej hodnoty prenosu OBM [ref. 4.3; 1 bajt]
681-712	Hašovacia hodnota prenosu OBM [ref. 4.4; 32 bajtov]

Dodatok 8

Vývojový diagram spracovania údajov OBM



PRÍLOHA II

VÝSTRAHY PRE VODIČA A METÓDY PODNECOVANIA SYSTÉMU VAROVANIA VODIČA PRI NADMERNÝCH VÝFUKOVÝCH EMISIÁCH

1. **Úvod**

1.1. V tejto prílohe sa stanovujú požiadavky na výstrahy pre vodiča a metódu podnecovania systému varovania vodiča pri nadmerných výfukových emisiách (EEEDWS). Ilustračné schematické diagramy sú uvedené v dodatku 1 k tejto prílohe.

2. **Požiadavky na výstrahy pre vodiča a metódu podnecovania vodiča**

2.1. Výstrahy pre vodiča a metódy podnecovania vodiča sa spustia hneď, ako sa aspoň jeden z monitorovacích stavov výfukových emisií uvedených v článku 5 nastaví na „chybový“ a zostane aktívny, dokým žiadny z monitorovacích stavov nie je nastavený na „chybový“.

2.2. **Počítadlá**

2.2.1. Súčasťou systému EEEDWS musia byť počítadlá opísané v bodoch 2.2.3 až 2.2.8, ktoré slúžia na podporu fungovania výstrah pre vodiča a metód jeho podnecovania.

2.2.2. Ďalšie technické špecifikácie počítadiel sú opísané v príslušných tabuľkách prílohy I.

2.2.3. **Počítadlo „výstražnej vzdialenosti OBM“**

2.2.3.1. Ak je ktorýkoľvek z monitorovacích stavov výfukových emisií nastavený ako „chybový“, stav počítadla „výstražnej vzdialenosti OBM“ sa zvýši o hodnotu 0,1 za každú vzdialenosť v dĺžke 0,1 kilometra najazdenú so zapnutým spaľovacím motorom, aby sa zaznamenala vzdialenosť prejdená vozidlom v kilometroch od spustenia výstrah pre vodiča.

2.2.3.2. Počítadlo „výstražnej vzdialenosti OBM“ musí mať rozlíšenie 0,1 km alebo akúkoľvek kratšiu vzdialenosť, pričom minimálna hodnota 0 km a maximálna hodnota je najmenej 6 553,5 km.

2.2.3.3. Zatiaľ čo všetky monitorovacie stavy výfukových emisií majú nepretržitý stav iný ako „chybový“, stav počítadla „výstražnej vzdialenosti OBM“ sa môže znížiť takto:

— ak má počítadlo „výstražnej vzdialenosti OBM“ hodnotu väčšiu ako 400 km, stav počítadla sa môže znížiť o vzdialenosť v kilometroch prejdenú so zapnutým spaľovacím motorom,

— ak má počítadlo „výstražnej vzdialenosti OBM“ hodnotu 400 km alebo menšiu, stav počítadla sa môže znížiť až o 100 km pre každú akumulovanú vzdialenosť 100 km prejdenú so zapnutým spaľovacím motorom.

2.2.3.4. Počítadlo „výstražnej vzdialenosti OBM“ sa môže zresetovať za týchto podmienok:

— ak sa ktorýkoľvek z monitorovacích stavov výfukových emisií resetuje generickým snímacím zariadením alebo servisným nástrojom, počítadlo „výstražnej vzdialenosti OBM“ sa nastaví na 2 400 km alebo na hodnotu v čase resetovania, a to podľa toho, ktorá hodnota je nižšia,

— počítadlo „výstražnej vzdialenosti OBM“ možno zresetovať na nulu na konci platnej jazdy OBM po minimálnej akumulovanej vzdialenosti 400 km prejdenej so zapnutým spaľovacím motorom, zatiaľ čo všetky monitorovacie stavy výfukových emisií majú iný nepretržitý stav než „chybový“.

2.2.3.5. Ak počítadlo „výstražnej vzdialenosti OBM“ dosiahne svoju maximálnu hodnotu, zamrzne, dokým nie je splnená jedna z podmienok na zníženie jeho stavu alebo jeho zresetovanie.

2.2.4. **Počítadlo „výstražnej vzdialenosti OBM počas životnosti“**

2.2.4.1. Ak je počas životnosti vozidla ktorýkoľvek z monitorovacích stavov výfukových emisií nastavený na „chybovú“ hodnotu, počítadlo „výstražnej vzdialenosti OBM počas životnosti“ zaznamená prejdenú vzdialenosť s ktorýmkoľvek zo stavov monitorovania výfukových emisií ako „chybovým“ a so zapnutým spaľovacím motorom.

2.2.4.2. Počítadlo „výstražnej vzdialenosti OBM počas životnosti“ musí mať rozlíšenie 1 km, pričom minimálna hodnota je 0 km a maximálna hodnota je 65 535 km.

2.2.4.3. „Počítadlo výstražnej vzdialenosti OBM počas životnosti“ sa nezresetuje na nulu a vtedy, keď dosiahne svoju maximálnu hodnotu, zamrzne.

2.2.5. **Počítadlo „vzdialenosti OBM od resetovania monitorovacieho stavu“**

2.2.5.1. Počítadlo „vzdialenosti OBM od resetovania monitorovacieho stavu“ indikuje vzdialenosť prejdenú so zapnutým spaľovacím motorom, keďže žiadny z monitorovacích stavov výfukových emisií nebol naposledy nastavený na „chybový“.

2.2.5.2. Počítadlo „výstražnej vzdialenosti OBM od resetovania monitorovacieho stavu“ musí mať rozlíšenie 1 km alebo akúkoľvek kratšiu vzdialenosť, pričom minimálna hodnota je 0 km a maximálna hodnota najmenej 65 535 km.

2.2.5.3. Počítadlo „vzdialenosti OBM od resetovania monitorovacieho stavu“ sa zresetuje na nulu, ak je splnená jedna z týchto podmienok:

— ktorýkoľvek z monitorovacích stavov výfukových emisií prechádza z „chybového“ na „normálne“ alebo „prechodné“ nastavenie, čo vedie k tomu, že všetky stavy monitorovania výfukových emisií vykazujú „normálne“ alebo „prechodné“ nastavenie,

— monitorovacie stavy výfukových emisií sa resetujú generickým snímacím zariadením alebo servisným nástrojom.

2.2.5.4. Ak počítadlo „vzdialenosti OBM od resetovania monitorovacieho stavu“ dosiahne svoju maximálnu hodnotu, zamrzne, dokým nie je splnená jedna z podmienok, aby sa znova zresetovalo na nulu.

2.2.6. **Počítadlo „resetovania monitorovacieho stavu OBM počas životnosti“**

2.2.6.1. Počítadlo „resetovania monitorovacieho stavu OBM počas životnosti“ počíta, koľkokrát počas životnosti vozidla bol z generického snímacieho zariadenia alebo servisného nástroja prijatý príkaz na resetovanie monitorovacích stavov alebo vymazanie údajov OBM . Hodnota počítadla musí byť celé číslo s minimálnou hodnotou 0 a maximálnou hodnotou 65 535. Ak počítadlo „resetovania monitorovacieho stavu OBM počas životnosti“ dosiahne svoju maximálnu hodnotu, zamrzne a nezresetuje sa na nulu.

2.2.6.2. Ak sa monitorovacie stavy výfukových emisií resetujú v rámci aktualizácie softvéru výrobcu, nevyžaduje sa zvýšenie hodnoty nameranej počítadlom „resetovania monitorovacieho stavu OBM počas životnosti“.

2.2.7. **Počítadlo „aktuálnej vzdialenosti podnecovania OBM“**

2.2.7.1. Počítadlo „aktuálnej vzdialenosti podnecovania OBM“ počíta vzdialenosť v kilometroch prejdenú so zapnutým spaľovacím motorom v čase od začiatku aktuálneho alebo posledného podnecovania, ako je opísané v bode 2.4.2.

2.2.7.2. Počítadlo „aktuálnej vzdialenosti podnecovania OBM“ musí mať rozlíšenie 0,1 km alebo akúkoľvek kratšiu vzdialenosť, pričom minimálna hodnota je 0 km a maximálna hodnota je najmenej 6 553,5 km. Ak počítadlo dosiahne svoju maximálnu hodnotu, zamrzne a nezresetuje sa.

2.2.7.3. Ak je čas podnecovania pozastavený, ako je opísané v bode 2.4.3, počítadlo „aktuálnej vzdialenosti podnecovania OBM“ zamrzne.

2.2.7.4. Počítadlo „aktuálnej vzdialenosti podnecovania OBM“ sa zresetuje na nulu, ak je splnená jedna z týchto podmienok:

— systém podnecovania sa aktivoval podľa vymedzenia v bode 2.4,

— monitorovacie stavy výfukových emisií sa resetujú generickým snímacím zariadením alebo servisným nástrojom.

2.2.8. **Počítadlo „vzdialenosti podnecovania OBM počas životnosti“**

2.2.8.1. Počítadlo „vzdialenosti podnecovania OBM počas životnosti“ počíta vzdialenosť v kilometroch prejdenú so zapnutým spaľovacím motorom počas životnosti vozidla pri aktívnom podnecovaní.

2.2.8.2. Počítadlo „vzdialenosti podnecovania OBM počas životnosti“ musí mať rozlíšenie 1 km, pričom minimálna hodnota je 0 km a maximálna hodnota je 65 535 km. Ak počítadlo dosiahne svoju maximálnu hodnotu, zamrzne a nezresetuje sa.

2.2.8.3. Ak sa čas podnecovania pozastaví alebo zresetuje, ako je opísané v bode 2.4.3, počítadlo „vzdialenosti podnecovania OBM počas životnosti“ zamrzne, dokým nie sú splnené podmienky na zvýšenie jeho stavu.

2.3. **Výstrahy pre vodiča**

2.3.1. **Všeobecné požiadavky na zobrazenie výstrah pre vodiča**

2.3.1.1. Systém EEEDWS musí obsahovať výstražný systém pozostávajúci z vizuálnych varovných upozornení, ktorý informuje vodiča, keď boli identifikované poruchy alebo neoprávnené zásahy, ktoré bránia primeranej regulácii emisií alebo náležitému fungovaniu systému OBM. Výstražný systém môže zahŕňať aj zvukový komponent na upozornenie vodiča.

2.3.1.2. Vo vozidlách navrhnutých a skonštruovaných na použitie záchrannými jednotkami, ozbrojenými zložkami, zložkami civilnej obrany, hasičskými jednotkami a zložkami zodpovednými za udržiavanie verejného poriadku možno zabezpečiť zariadenie umožňujúce vodičovi stlmiť vizuálne výstrahy a stíšiť zvukový komponent výstražného systému.

2.3.1.3. Ak je ktorýkoľvek z monitorovacích stavov výfukových emisií nastavený ako „chybový“, indikátor poruchy vymedzený v prílohe C5 k predpisu OSN č. 154 musí byť nepretržite aktivovaný, pričom sa musia zobrazovať náležité výstrahy pre vodiča podľa bodov 2.3.2, 2.3.3 a 2.3.4. Zobrazené výstrahy pre vodiča musia byť dostatočne jasné, aby vodič pochopil, že systém OBM identifikoval poruchy alebo neoprávnené zásahy, ktoré bránia primeranej regulácii alebo monitorovaniu emisií a sú dôvodom na opravu. Výstraha pre vodiča musí zároveň indikovať vzdialenosť zostávajúcu do aktivácie podnecovania opravy.

2.3.1.4. Výstrahy pre vodiča možno dočasne prerušiť, ak je to potrebné na zobrazenie dôležitých výstrah pre vodiča týkajúcich sa bezpečnosti a iných systémov regulácie emisií.

2.3.1.5. Ak sa výstraha systému OBM pre vodiča zhoduje s nepretržitou výstrahou opísanou v bode 3.4 doplnku 6 k predpisu OSN č. 154, môžu sa podľa možnosti vodičovi súčasne zobrazovať obe výstrahy pre vodiča. Ak nie je možné súčasné zobrazenie výstrah pre vodiča, výstrahy pre vodiča sa dočasne potlačia počas trvania nepretržitej výstrahy a „výstražná vzdialenosť OBM“ sa musí riadiť týmito pravidlami:

— pre hodnoty „výstražnej vzdialenosti OBM“ v čase potlačenia výstrahy pre vodiča medzi 0 a 1 400: na konci nepretržitej výstrahy opísanej v bode 3.4 doplnku 6 k predpisu OSN č. 154 sa zresetuje „výstražná vzdialenosť OBM“ na 1 400 km alebo na hodnotu v čase resetovania, a to podľa toho, ktorá hodnota je nižšia,

— pre hodnoty „výstražnej vzdialenosti OBM“ v čase potlačenia výstrahy pre vodiča medzi 1 400 a 2 400: Na konci nepretržitej výstrahy opísanej v bode 3.4 doplnku 6 k predpisu OSN č. 154 môžu výrobcovia znovu resetovať „výstražnú vzdialenosť OBM“ na minimálne 2 350 km, pre hodnoty „výstražnej vzdialenosti OBM“ nad 2 400 pred začatím podnecovania: resetovanie a zamrznutie „výstražnej vzdialenosti OBM“ na 2 400 km počas trvania nepretržitej výstrahy opísanej v bode 3.4 doplnku 6 k predpisu OSN č. 154.

2.3.2. **Výstraha nízkej úrovne**

2.3.2.1. Ak je hodnota počítadla „výstražnej vzdialenosti OBM“ nižšia ako 1 400 km a ktorýkoľvek z monitorovacích stavov výfukových emisií je nastavený ako „chybový“, výstrahy pre vodiča sa musia zobrazovať dostatočne dlho po aktivácii hnacej sústavy.

2.3.3. **Oneskorená aktivácia indikátora poruchy (MI) a zobrazenie výstrah pre vodiča**

2.3.3.1. Bez toho, aby boli dotknuté iné kritériá aktivácie indikátora poruchy, pričom počítadlo „výstražnej vzdialenosti OBM“ opísané v bode 2.2.3 má hodnotu nižšiu ako 400 km, výrobcovia môžu odložiť aktiváciu indikátora poruchy, ako sa uvádza v bode 2.3.1, a zobrazenie výstrahy nízkej úrovne, ako sa uvádza v bode 2.3.2. Ak počítadlo „výstražnej vzdialenosti OBM“ dosiahne hodnotu 400 km, pričom aktivácia indikátora poruchy a zobrazenie výstrah sa odložia, musí sa výstraha nízkej úrovne vodičovi zobraziť bez čakania na ďalšiu aktiváciu hnacej sústavy.

2.3.3.2. Keď sa stav „úroveň 2 – detegované možné neoprávnené zásahy“ nastaví na parameter „stav – neoprávnené zásahy“ podľa vymedzenia v bode 1.10 prílohy I, oneskorená aktivácia indikátora poruchy MI a zobrazenie výstrah pre vodiča nie sú povolené.

2.3.4. **Výstraha vysokej úrovne**

2.3.4.1. Ak sa hodnota počítadla „výstražnej vzdialenosti OBM“ rovná alebo je väčšia ako 1 400 km a metóda podnecovania ešte nie je aktivovaná a ktorýkoľvek z monitorovacích stavov výfukových emisií je nastavený ako „chybový“, výstraha pre vodiča sa musí zobrazovať nepretržite.

2.3.5. **Výstraha týkajúca sa metódy podnecovania**

2.3.5.1. Keď sa aktivuje metóda podnecovania opísaná v bode 2.4, nepretržite sa zobrazuje výstraha pre vodiča, ktorá jasne indikuje, že systém podnecovania opravy je aktívny. Výstraha musí indikovať aj počet zostávajúcich opätovných naštartovaní alebo zostávajúcu vzdialenosť pred zákazom naštartovania motora v závislosti od typu inštalovanej metódy podnecovania.

2.3.5.2. Po uplynutí času výstrahy pred podnietením opravy sa zobrazí jasná nepretržitá výstraha indikujúca zákaz naštartovaní motora.

2.3.6. **Potlačenie výstrah pre vodiča po aktualizácii monitorovacieho stavu**

2.3.6.1. Bez toho, aby boli dotknuté iné kritériá aktivácie indikátora poruchy, ak bol systém výstrah pre vodiča aktivovaný tak, ako je opísané v bodoch 2.3.1 až 2.3.4, a všetky monitorovacie stavy výfukových emisií, ktoré boli nastavené ako „chybové“, prešli na „normálne“ alebo „prechodné“ nastavenie, možno výstrahy pre vodiča a aktiváciu indikátora poruchy potlačiť na začiatku ďalšej jazdy OBM.

2.4. **Metóda podnecovania na účely uľahčenia opráv**

2.4.1. **Všeobecné požiadavky na metódu podnecovania na účely uľahčenia opráv**

2.4.1.1. Vozidlo musí byť vybavené metódou podnecovania, aby sa zabezpečilo vykonanie náležitých opráv systémov regulácie emisií, keď systém OBM zistí poruchy alebo neoprávnené zásahy, ktoré bránia primeranej regulácii alebo monitorovaniu emisií a sú dôvodom na opravu.

2.4.1.2. Metóda podnecovania musí byť navrhnutá tak, aby sa zabezpečilo, že v prípade ignorovania série výstrah pre vodiča vozidlo nemožno dané vozidlo prevádzkovať pomocou jeho motora. Prevádzka hybridného vozidla v režime nulových emisií môže zostať počas aktívneho podnecovania neobmedzená.

2.4.1.3. Požiadavka na metódu podnecovania sa neuplatňuje na vozidlá skonštruované a vyrobené na používanie záchrannými službami, ozbrojenými zložkami, civilnou ochranou, hasičskými zbormi a silami zodpovednými za udržiavanie verejného poriadku. Trvalú deaktiváciu systému podnecovania vodiča na týchto vozidlách vykonáva len výrobca vozidla.

2.4.2. **Aktivácia metódy podnecovania**

2.4.2.1. Metóda podnecovania v súlade s bodom 2.4.4 sa aktivuje na začiatku ďalšej jazdy OBM po tom, ako počítadlo výstražnej vzdialenosti prekročí 2 400 km, a to za predpokladu, že ktorýkoľvek z monitorovacích stavov zostane ako „chybový“.

2.4.3. **Pozastavenie a deaktivácia metódy podnecovania po aktualizácii monitorovacieho stavu**

2.4.3.1. Ak sa po aktivácii metódy podnecovania všetky monitorovacie stavy s „chybovým“ nastavením zmenili na „normálne“ alebo „prechodné“ nastavenie, odpočítavanie vzdialenosti alebo počtu naštartovaní motora možno pozastaviť a výstrahu pre vodiča možno skryť, dokým všetky monitorovacie stavy nevykazujú „chybové“ nastavenie.

2.4.3.2. Ak sa stav počítadla „výstražnej vzdialenosti OBM“ zníži na hodnotu menšiu ako 2 400 km, metódu podnecovania možno deaktivovať na začiatku ďalšej jazdy OBM.

2.4.4. **Možnosti výrobcu v oblasti metód podnecovania**

2.4.4.1. Výrobca vyberie spomedzi metód opísaných v bodoch 2.4.4.5 až 2.4.4.2 jednu z možností metód podnecovania, ktorá sa má nainštalovať.

2.4.4.2. **Možnosť A – žiadne naštartovania motora po maximálnom počte naštartovaní motora**

2.4.4.2.1. Táto možnosť umožňuje odpočítavanie zostávajúcich naštartovaní motora po aktivácii systému podnecovania. Musí zabrániť, aby na začiatku nasledujúcej novej jazdy OBM po tom, ako počet opätovných naštartovaní motora vykonaných od aktivácie podnecovania dosiahne maximálnu hodnotu najviac 20 opätovných naštartovaní, došlo k opätovným naštartovaniam motora. Naštartovania motora iniciované riadiacim systémom vozidla, ako sú systémy štart-stop, alebo opätovné naštartovania motora v dôsledku stavu zhasnutia motora sa do tohto odpočítavania nezahŕňajú.

2.4.4.3. **Možnosť B – žiadne naštartovania motora po prejdení zostávajúcej vzdialenosti**

2.4.4.3.1. Táto možnosť umožňuje odpočítavanie vzdialenosti po aktivácii systému podnecovania. Pri ďalšej novej jazde OBM sa musí zabrániť opätovným naštartovaniam motora po tom, ako vozidlo so zapnutým motorom od aktivácie podnietenia opravy prešlo maximálnu vzdialenosť neprekračujúcu priemerný dojazd pri jednej plnej palivovej nádrži. Opätovné naštartovania motora iniciované riadiacim systémom vozidla, ako sú systémy štart-stop, alebo opätovné naštartovania motora v dôsledku stavu zhasnutia motora sú povolené po prekročení maximálnej vzdialenosti. Priemerný dojazd pri jednej plnej palivovej nádrži sa odvodzuje od spotreby paliva určenej na základe skúšky typu 1.

2.4.4.4. **Možnosť C – žiadne naštartovanie motora po doplnení paliva**

2.4.4.4.1. Táto možnosť vedie k tomu, že vozidlo nie je schopné štartovať po doplnení paliva, ak bol aktivovaný systém podnecovania.

2.4.4.5. **Možnosť D – blokovanie doplnenia paliva**

2.4.4.5.1. Táto možnosť zabraňuje dopĺňaniu paliva do vozidla uzavretím systému na plnenie paliva po aktivácii systému podnecovania. Systém uzamknutia palivového systému musí byť odolný proti neoprávnenému zásahu.

2.4.5. **Opätovná aktivácia podnecovania po neúspešnej oprave**

2.4.5.1. Po vykonaní opravy s cieľom odstrániť poruchu, keď systém OBM aktivoval metódu podnecovania podľa vymedzenia v bode 2.4.2 a potlačil naštartovanie motora, možno metódu podnecovania deaktivovať generickým snímacím zariadením alebo servisným nástrojom, aby sa umožnilo opätovné naštartovanie vozidla.

2.4.5.2. Vozidlo musí byť v prevádzke so zapnutým spaľovacím motorom maximálne 400 km rozložených na niekoľko jázd OBM alebo na jednu jazdu OBM prekračujúcu 400 km, aby sa dala potvrdiť úspešnosť opravy. Ak sa monitorovací stav akýchkoľvek výfukových emisií v rámci validačného času zresetuje na „chybovú“ hodnotu, počítadlo „výstražnej vzdialenosti OBM“ sa zresetuje na 2 401 km a k aktivácii systému podnecovania dôjde na začiatku ďalšej jazdy OBM.

2.4.5.3. Po opätovnej aktivácii systému podnecovania sa maximálny povolený počet naštartovaní motora obmedzí na maximálne 3. Naštartovania motora iniciované riadiacim systémom vozidla, ako sú systémy štart-stop, alebo opätovné naštartovania motora v dôsledku stavu zhasnutia motora sa do tohto odpočítavania nezahŕňajú.

2.5. **Požiadavky na informácie**

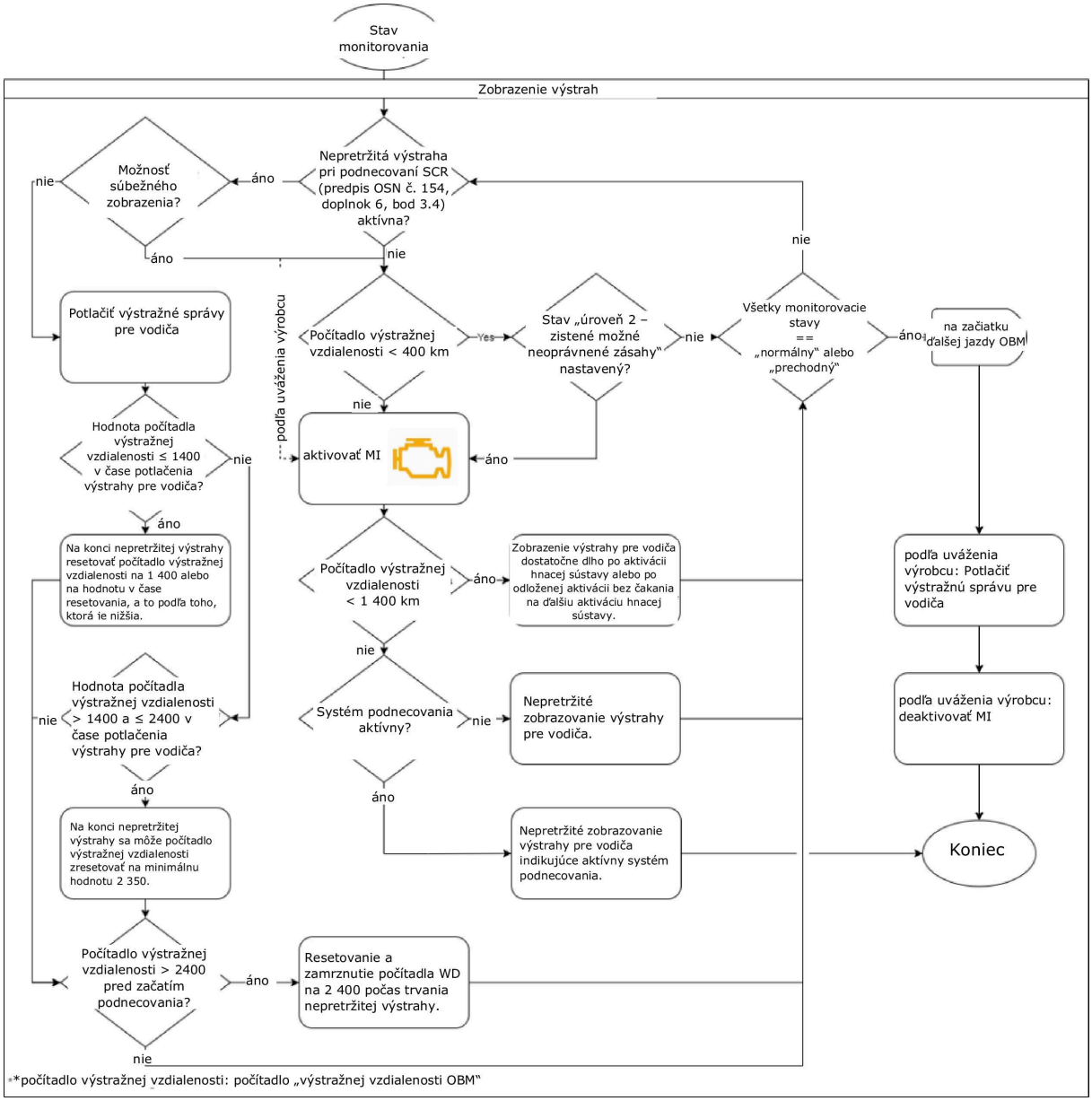
2.5.1. Výrobca musí nové vozidlá dodávať so zrozumiteľnými informáciami uvedenými v používateľských príručkách alebo oznámenými prostredníctvom iných vhodných prostriedkov, čím sa zabezpečí, aby boli používatelia vozidla oboznámení s funkciou systému výstrah pre vodiča a metód podnecovania pri nadmerných výfukových emisiách.

Dodatok 1

Schematické diagramy

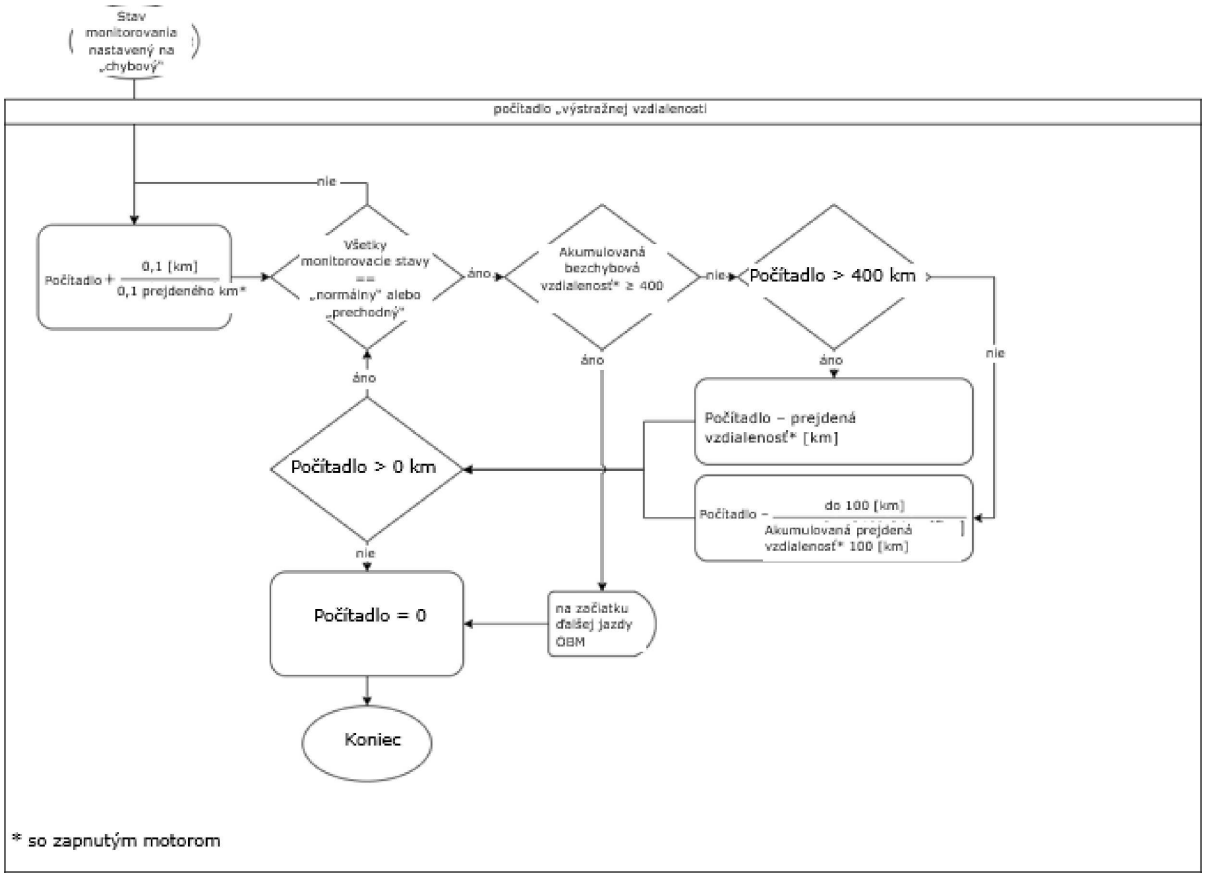
Obrázok 1

Zobrazenie výstrah pre vodiča



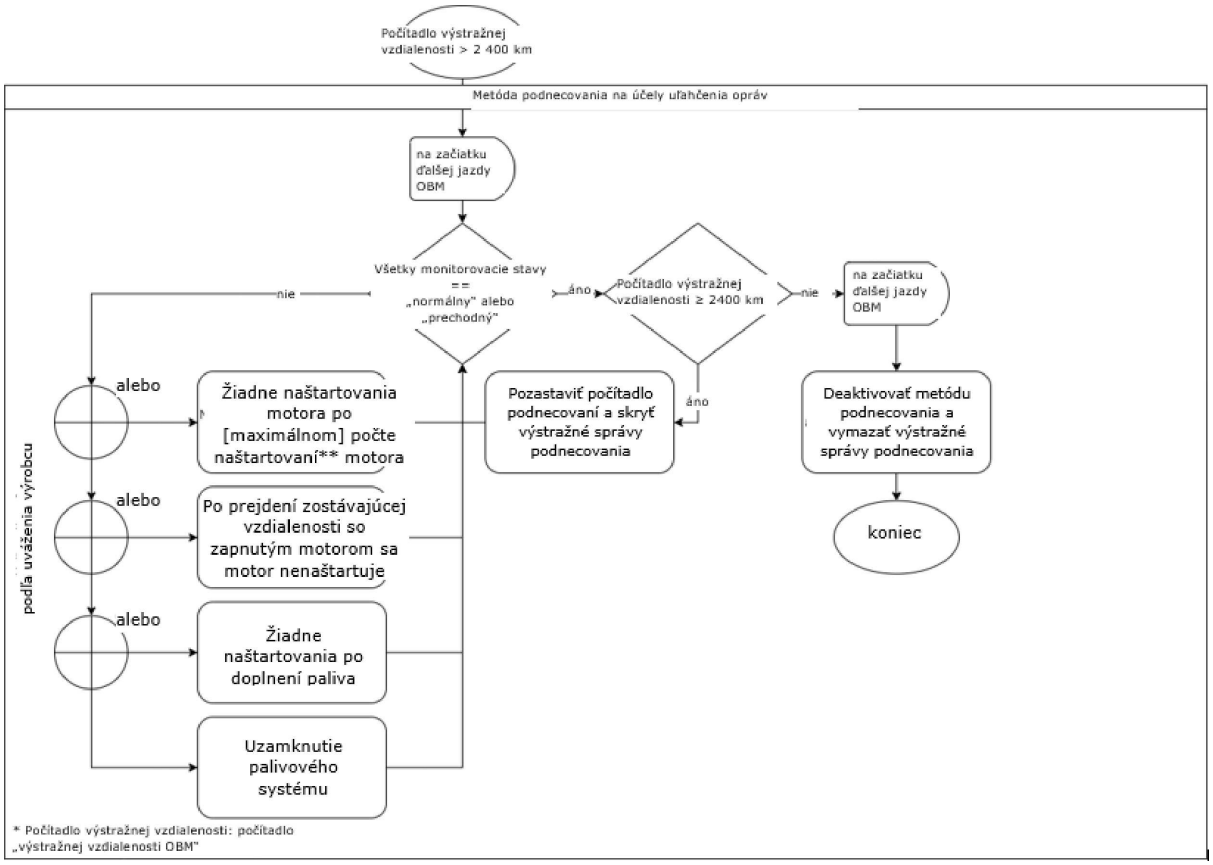
Obrázok 2

Fungovanie počítadla „výstražnej vzdialenosti OBM“



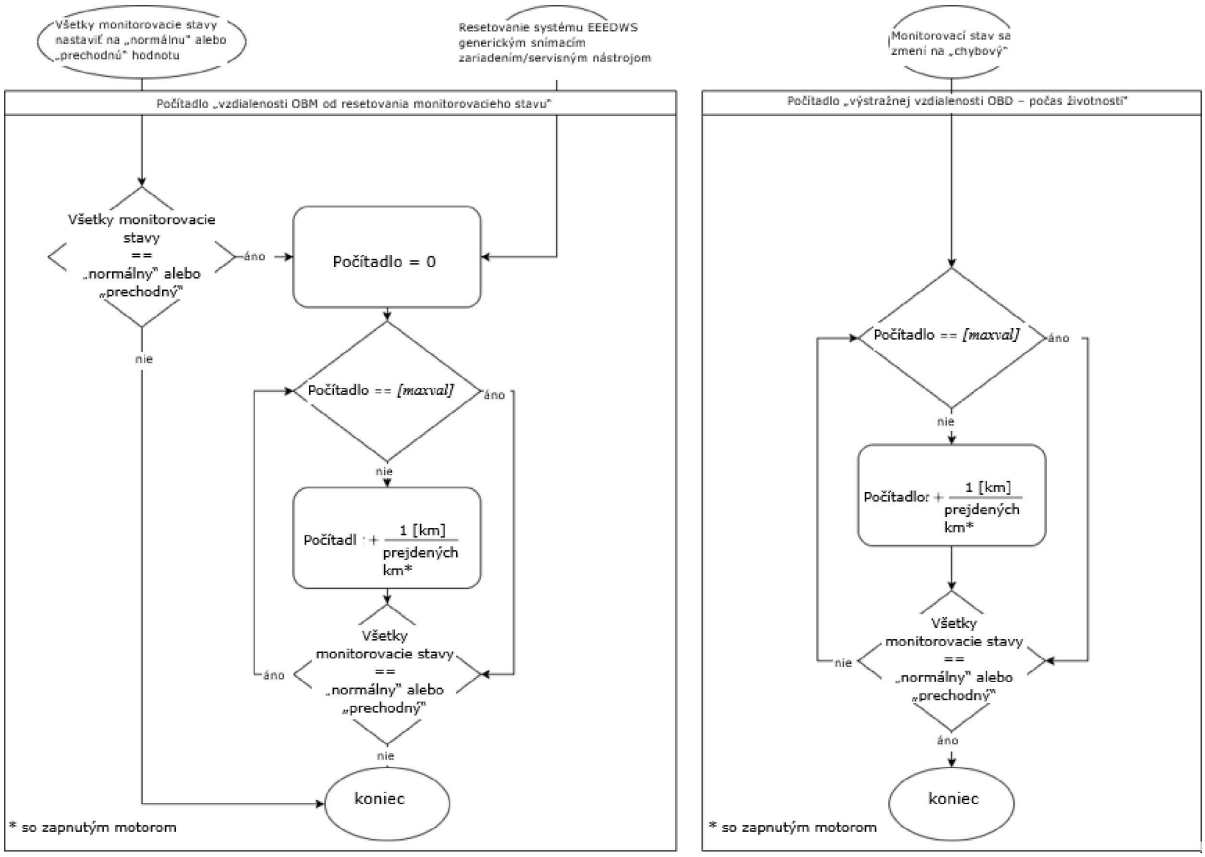
Obrázok 3

Metóda podnecovania na uľahčenie opráv



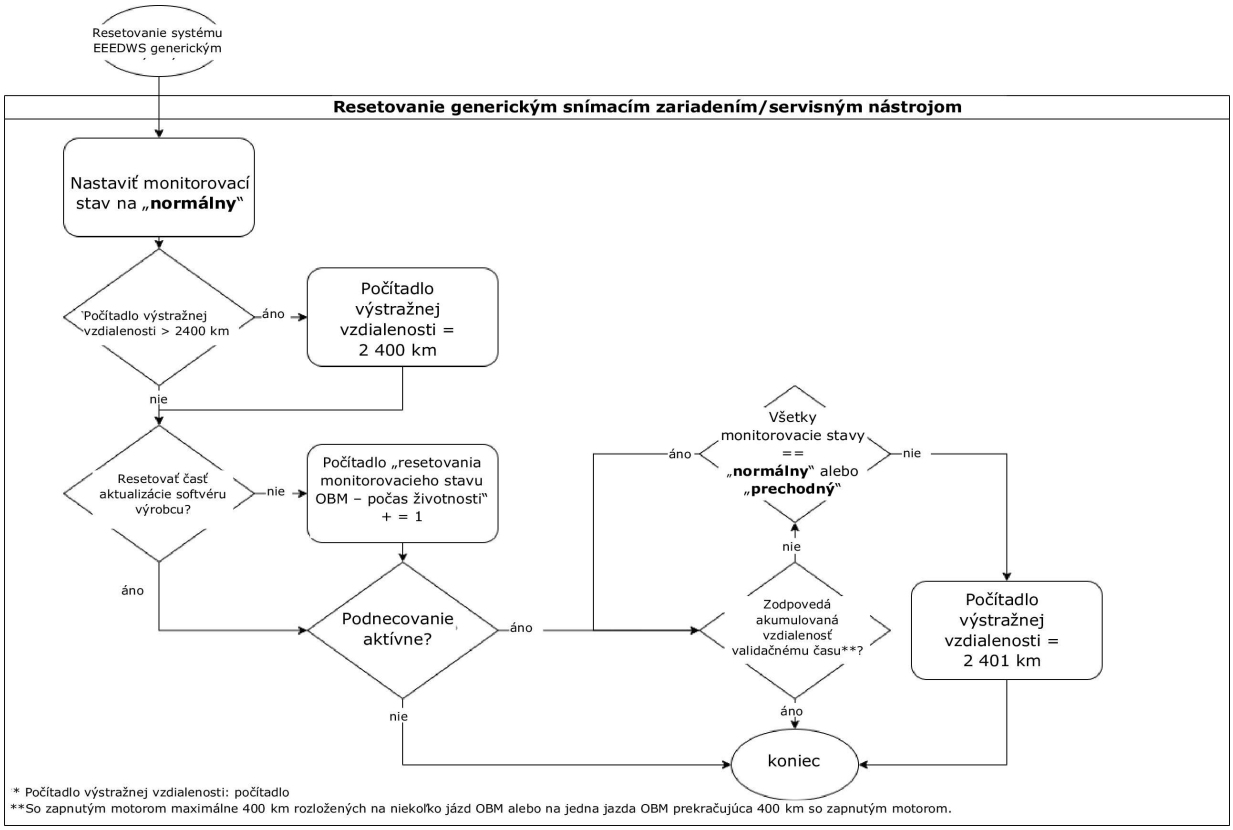
Obrázok 4

Fungovanie počítadla „vzdialenosti OBM od resetovania monitorovacieho stavu“ a počítadla „výstražnej vzdialenosti OBM počas životnosti“



Obrázok 5

Resetovanie OBM generickým snímacím zariadením/servisným nástrojom



PRÍLOHA III

VYHLÁSENIE O SÚLADE

1. **Úvod**

1.1. V tejto prílohe sa stanovujú požiadavky na predkladanie a formát vyhlásenia o súlade s požiadavkami na OBM, EVP a zobrazovanie environmentálnych údajov vo vozidle.

1.2. Vzor vyhlásenia o súlade je uvedený v dodatku 1 a vzor súvisiaceho formulára na preukázanie súladu je uvedený v dodatku 2.

2. **Pridelenie identifikátora radu vozidiel z hľadiska OBM**

2.1. Výrobcovia sú povinní vymedziť rady vozidiel z hľadiska OBM a priradiť jedinečný identifikátor radu vozidiel z hľadiska OBM.

2.2. Každému radu vozidiel z hľadiska OBM sa priradí jedinečný identifikátor použitím tohto formátu:

OM-nnnnnnnnnnnnnnn-WMI,

kde:

a) „*nnnnnnnnnnnnnnn*“ je reťazec s maximálne pätnástimi znakmi, s obmedzením na používanie znakov 0 – 9, A – Z a znaku podčiarknutia „_“;

b) „*WMI*“ [svetový kód výrobcu (*world manufacturer identifier*)] je kód, ktorý jednoznačne identifikuje výrobcu, vymedzený v norme ISO 3780:2009.

2.3. Vlastník kódu WMI musí zabezpečiť, aby i) kombinácia reťazca „*nnnnnnnnnnnnnnn*“ a kódu WMI bola jedinečná pre rad vozidiel z hľadiska OBM a ii) aby bol reťazec „*nnnnnnnnnnnnnnn*“ v rámci daného WMI jedinečný.

2.4. Výrobcovia s malým objemom výroby musia prideliť identifikátory radu vozidiel z hľadiska OBM a použiť formát vyhlásenia uvedený v dodatku 1 na účely vyhlásenia súladu s EVP a zobrazovania požadovaných environmentálnych údajov vo vozidle.

3. **Pridelenie čísla vyhlásenia OBM**

3.1. Výrobcovia musia každému vyhláseniu o zhode prideliť jedinečné číslo vyhlásenia podľa dodatku 1, a to v tomto formáte:

OM-nnnnnnnnnnnnnnn-WMI/xxxx,

kde:

a) *OM-nnnnnnnnnnnnnnn-WMI* je identifikátor radu vozidiel z hľadiska OBM pre rad vozidiel z hľadiska OBM, na ktorý sa vzťahuje vyhlásenie;

b) *xxxx* je poradové číslo začínajúce sa od 0000 v prípade prvého vyhlásenia, ktoré sa zvyšuje pri každej aktualizácii vyhlásenia.

3.2. Výrobca je povinný uviesť príslušné číslo vyhlásenia OBM v každom vyhlásení a jeho aktualizáciách, ako sa uvádza v dodatku 1.

4. **Poskytovanie identifikátorov radu vozidiel z hľadiska OBM**

4.1. Identifikátor radu vozidiel z hľadiska OBM musí byť:

4.1.1. uvedený v záhlaví vyhlásenia o súlade, ako sa uvádza v dodatku 1. Každý nový rad vozidiel z hľadiska OBM by mal viesť k „prvému vyhláseniu“ výrobcu, ako sa uvádza v dodatku 1;

4.1.2. zahrnutý do zoznamu týkajúceho sa transparentnosti uvedeného v bode 3.2.1 prílohy II k vykonávaciemu nariadeniu (EÚ) 2025/1706.

Dodatok 1

VYHLÁSENIE VÝROBCU O SÚLADE S POŽIADAVKAMI NA OBM, EVP A ZOBRAZOVANIE ENVIRONMENTÁLNYCH ÚDAJOV VO VOZIDLE

☐ *prvé vyhlásenie [nový rad vozidiel z hľadiska OBM]* ([1])

☐ *aktualizácia prvého vyhlásenia [existujúci rad vozidiel z hľadiska OBM]* [(2)]

Predložené udeľujúcemu schvaľovaciemu úradu dňa: -[dátum]--

Identifikátor radu vozidiel z hľadiska OBM: [……] ([2]) – ***číslo vyhlásenia OBM:*** [……] ([3])

(Výrobca): ……

(Adresa výrobcu): ……

vyhlasuje, že:

1. typ/typy, rad/rady alebo iný/iné kód/kódy konštrukčnej série vozidla ([4]) uvedené v prílohe II k tomuto vyhláseniu sú v súlade s ustanoveniami nariadenia (EÚ) 2024/1257 a jeho vykonávacími právnymi predpismi týkajúcimi sa OBM, EVP a zobrazovania environmentálnych údajov vo vozidle;
2. informačná dokumentácia OBM v prílohe III k tomuto vyhláseniu, v ktorej sú opísané podrobné technické kritériá pripojené k tomuto vyhláseniu, je správna a úplná pre všetky vozidlá, na ktoré sa toto vyhlásenie vzťahuje; v prílohe IV k tomuto vyhláseniu sa uvádzajú všetky výnimky uplatniteľné na tieto vozidlá v súvislosti s ustanoveniami o OBM uvedenými vo vykonávacom nariadení (EÚ) 2025/1707;
3. vykonalo sa jednoduché preukázanie fungovania systému OBM s účasťou udeľujúceho schvaľovacieho úradu, ako sa uvádza v prílohe I k tomuto vyhláseniu (pracovný postup), ak je to relevantné pre:
4. ☐ prvé vyhlásenie [preukazovanie sa vykoná podľa potreby],
5. ☐ aktualizáciu prvého vyhlásenia alebo vozidla výrobcu s malým objemom výroby [preukazovanie sa neuplatňuje]: ……*(uveďte, ktorá situácia sa uplatňuje, t. j.: aktualizácia, výrobca s malým objemom výroby alebo iné)*;
6. uplatniteľné čiastkové emisné znaky sú tieto [pozri tabuľku 3 v dodatku 6 k prílohe I k vykonávaciemu nariadeniu Komisie (EÚ) 2025/1706]:
7. ☐ prvé vyhlásenie: …… ([5])
8. ☐ aktualizácia prvého vyhlásenia: …… ([6])

V […… Miesto ([7])]

Dňa […… Dátum]

[Meno a podpis osoby splnomocnenej výrobcom alebo zástupcu výrobcu ([8])]

([1]) Vyplní výrobca – Nehodiace sa prečiarknite. Podľa potreby vyplňte.
([2]) Vyplní výrobca – Nehodiace sa prečiarknite. Podľa potreby vyplňte.
([3]) Vyplní výrobca – Nehodiace sa prečiarknite. Podľa potreby vyplňte.
([4]) Vyplní udeľujúci schvaľovací úrad.
([5]) Do tohto riadku sa vloží emisný znak, resp. znaky.
([6]) Emisný znak, resp. znaky, ktoré sa majú vložiť do tohto riadku (mali by byť totožné s informáciami poskytnutými v rámci príslušného „prvého vyhlásenia“).
([7]) Usadený v Únii.
([8]) „Zástupca výrobcu“ je každá fyzická alebo právnická osoba usadená v Únii, ktorú riadne vymenoval výrobca, aby ho zastupovala pred schvaľovacím orgánom alebo orgánom dohľadu nad trhom a konala v jeho mene vo veciach, na ktoré sa vzťahuje toto nariadenie, ako sa vymedzuje v článku 3 bode 41 nariadenia (EÚ) 2018/858.

Prílohy:

Príloha I: Vyplnený formulár preukázania súladu [pozri dodatok 2 k prílohe III k vykonávaciemu nariadeniu (EÚ) 2025/1707]

Príloha II: Zoznam typov, radov alebo iných kódov konštrukčných sérií vozidiel, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie a ktoré predstavujú rad vozidiel z hľadiska OBM, s uvedením príslušných čiastkových znakov v súlade s vykonávacím nariadením Komisie (EÚ) 2025/1706, príloha I, dodatok 6, tabuľka 3

Príloha III: Doplňujúca dokumentácia o systéme OBM

Príloha IV: Zoznam všetkých výnimiek uplatniteľných na tieto vozidlá v súvislosti s ustanoveniami o systéme OBM uvedenými v tomto nariadení

Dodatok 2

FORMULÁR PREUKÁZANIA SÚLADU

JEDNODUCHÉ PREUKÁZANIE FUNGOVANIA SYSTÉMU OBM OPIS PRACOVNÉHO POSTUPU A KROKY

1. **Predbežné kroky a podmienky v rámci jednoduchého preukázania fungovania systému OBM:**

☐ preukázanie je založené na jednej jazde OBM

☐ preukázanie sa vykonáva v prípade vozidla bez porúch alebo neoprávnených zásahov, ktoré bránia náležitej regulácii emisií alebo ich monitorovaniu a sú dôvodom na opravu

☐ preukázanie sa vykonáva v prípade vozidla, na ktoré sa vzťahuje vyhlásenie uvedené v článku 12 ods. 1 a zahrnuté v dodatku 1 k prílohe III

2. **Preukázanie sa vzťahuje na overenie funkčnosti týchto prvkov:**

☐ systém OBM zabezpečuje neobmedzený prístup k údajom OBM uloženým vo vozidle a k časovo rozlíšeným signálom emisií oxidov dusíka (NOx) a iným pomocným signálom na podporu skúšok emisií zo štandardného portu systému OBM vozidla podľa článku 10 vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2025/1707

☐ systém EEEDWS pridelil monitorovací stav OBM vzhľadom na NOx a tuhé častice (PM) v súlade s článkom 4 ods. 1 písm. a) vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2025/1707

☐ systém OBM vykonal hodnotenie výfukových emisií NOx na konci jazdy OBM, pričom v čase preukazovania neboli overené žiadne požiadavky na presnosť

3. **Preukazovanie sa neuplatňuje** ([1])**:**

☐ výnimka pre výrobcov s malým objemom výroby [článok 8 nariadenia (EÚ) 2024/1257]

☐ aktualizácia prvého vyhlásenia

([1]) Ak sa zaškrtne nasledujúce políčko, body 1 a 2 by sa nemali vyplniť.

PRÍLOHA IV

METÓDY NA ÚČELY KONTROL ZHODY V PREVÁDZKE A DOHĽADU NAD TRHOM SO SYSTÉMAMI OBM

V tejto prílohe sa stanovuje metodika kontroly zhody v prevádzke (ISC) slúžiaca na overenie zhody monitorovania emisií NOx a tuhých častíc vykonávaného systémami OBM, ako aj metódy dohľadu nad trhom slúžiace na overenie súladu so všeobecnými požiadavkami systémov OBM.

ČASŤ A

Kontroly zhody v prevádzke v prípade systémov OBM

1. ÚVOD

1.1. Kontrolami zhody v prevádzke týkajúcimi sa systémov OBM sa zabezpečí, aby systém OBM prítomný vo vzorke vozidiel patriacich do rovnakého radu vozidiel z hľadiska OBM podľa vymedzenia v bode 2 vykonával výpočty emisií NOx závislých od vzdialenosti s primeranou presnosťou a aby nedochádzalo k systematickému podhodnocovaniu emisií.

1.2. Kontrolami zhody v prevádzke sa takisto zabezpečí, aby systémy OBM boli schopné detegovať aspoň 2,5-násobné prekročenia príslušných limitných hodnôt výfukových emisií stanovených v prílohe I k nariadeniu (EÚ) 2024/1257 pre NOx aj PM.

1.3. Kontroly zhody v prevádzke sú povinní vykonávať výrobcovia vozidiel a udeľujúce schvaľovacie úrady.

1.4. Kontroly zhody v prevádzke môže vykonávať Komisia a uznané tretie strany.

1.5. Na kontroly zhody v prevádzke sa nevzťahujú žiadne požiadavky na minimálnu frekvenciu.

2. VYMEDZENIE RADU VOZIDIEL Z HĽADISKA SYSTÉMU OBM

2.1. Na účely skúšania systémov OBM z hľadiska zhody v prevádzke musí rad vozidiel z hľadiska OBM pozostávať z vozidiel, na ktoré sa vzťahuje rovnaké vyhlásenie o zhode v súlade s prílohou III.

3. KRITÉRIÁ VÝBERU VOZIDIEL A OPRÁVNENOSŤ NA SKÚŠANIE

3.1. Udeľujúci schvaľovací úrad a iné príslušné subjekty sú povinné zbierať potrebné informácie s cieľom určiť, ktoré rady vozidiel z hľadiska OBM sa majú kontrolovať. Zohľadnia sa anonymné údaje OBM, ktoré výrobcovia predložili orgánom podľa článku 11.

3.2. Kontroly zhody v prevádzke týkajúce sa systémov OBM sa vykonávajú až dosiahnutia 200 000 km najazdených kilometrov alebo do uplynutia 10 rokov, a to podľa toho, čo nastane skôr.

3.3. Okrem kritérií oprávnenosti na kontroly zhody v prevádzke uvedené v článku 14 budú uplatniteľné tie technické kritériá výberu vozidiel, ktoré sú stanovené v prílohe II k vykonávaciemu nariadeniu (EÚ) 2025/1706.

4. SKÚŠKY ZHODY V PREVÁDZKE V PRÍPADE SYSTÉMU OBM

4.1. Kontroly zhody v prevádzke v prípade systémov OBM sa vykonávajú laboratórnou alebo cestnou emisnou skúškou. V prípade cestných skúšok so zariadením PEMS sa musí dodržiavať postup validácie stanovený v prílohe 6 k predpisu OSN č. 168.

4.2. Skúšky sa musia vykonávať tak, aby emisie a vzdialenosti, na ktoré sa vzťahuje emisná skúška a zodpovedajúca jazda OBM, boli rovnaké.

4.3. Kontroly sa vykonávajú na vzorke vozidiel patriacich do toho istého radu vozidiel z hľadiska OBM a výsledky sa vyhodnotia podľa metódy hodnotenia opísanej v bode 5. V prípade každého skúšaného vozidla sa musia poskytnúť najviac dva výsledky na účely overenia opísaného v bode 5.1 a dva výsledky na účely overenia opísaného v bode 5.2 (jeden výsledok pre PM a jeden výsledok pre NOx).

4.4. Kontroly zhody v prevádzke vzťahujúce sa na systémy OBM sa vykonávajú súbežne so skúškami zhody v prevádzke na overenie súladu s emisnými limitmi vo výfuku, ako sa uvádza v prílohe II k vykonávaciemu nariadeniu (EÚ) 2025/1706. Tá istá emisná skúška (RDE alebo typ 1) musí podporovať obe skúšobné metodiky.

4.5. Ako alternatívna metóda možno kontroly zhody v prevádzke vzťahujúce sa na systémy OBM podľa bodu 1.1 vykonať uplatnením jazdy po cestnej komunikácii, ktorá je dlhšia ako 40 minút a 20 kilometrov a ktorá spĺňa podmienky okolia a podmienky dynamickej jazdy stanovené v bodoch 8.1 a 8.2 predpisu OSN č. 168, pri maximálnej rýchlosti 160 km/h. Ak sa časť skúšky alebo celá skúška vykonáva mimo rozšírených podmienok alebo ak sa prekročí maximálna rýchlosť, skúška sa považuje za neplatnú.

4.6. Vozidlo s aspoň jedným monitorovacím stavom výfukových emisií nastaveným ako „prechodný“ musí pred skúškou prejsť postupom predkondicionovania. Počas tohto predkondicionovania musí vozidlo jazdiť najmenej 40 minút a najazdiť najmenej 20 kilometrov so zapnutým spaľovacím motorom. Predkondicionovanie musí zahŕňať najmenej 5 po sebe nasledujúcich minút jazdy vozidla rýchlosťou 90 km/h alebo vyššou. Po predkondicionovaní sa hnacia sústava deaktivuje a odčítajú sa všetky monitorovacie stavy výfukových emisií. Vozidlá musia byť oprávnené na skúšanie zhody v prevádzke, ak žiadny z monitorovacích stavov nie je nastavený ako „chybový“.

4.7. Vozidlo, v prípade ktorého je hodnota „vzdialenosť OBM od resetovania monitorovacieho stavu“ (parameter 1.51 prílohy I) nižšia ako 400 km, musí prejsť predkondicionovaním podľa opisu v bode 4.6, dokým tento parameter neprekročí 400 km.

5. VYHODNOTENIE VÝSLEDKOV SKÚŠKY

5.1. Výsledky emisnej skúšky sa použijú na kontrolu presnosti výpočtu výfukových emisií NOx závislých od vzdialenosti vykonaného systémom OBM podľa článku 6.

5.2. Ak sa výsledky emisnej skúšky rovnajú 2,5-násobku príslušných limitných hodnôt výfukových emisií stanovených v prílohe I k nariadeniu (EÚ) 2024/1257 pre NOx alebo PM alebo sú väčšie, výsledky emisnej skúšky sa použijú na overenie toho, či systém OBM dokáže takéto prekročenia odhaliť. Toto overenie sa nevzťahuje na skúšky vykonané s použitím alternatívnej metódy opísanej v bode 4.6.

5.3. Na konci emisnej skúšky sa zaznamená a porovná hodnota nahlásená systémom OBM pre „emisie NOx za konkrétnu vzdialenosť“ pre jazdu OBM (parameter 2.5 prílohy I) a hodnota emisií NOx závislá od vzdialenosti pre danú jazdu nameraná emisným laboratóriom alebo zariadením PEMS.

5.4. Hodnota emisií NOx za konkrétnu vzdialenosť pre jazdu nameraná zariadením PEMS sa vypočíta vydelením kumulovaných hmotnostných emisií NOx za jazdu celkovou vzdialenosťou jazdy. Uplatňuje sa korekcia tolerancie PEMS uvedená v bode 4 prílohy 11 k predpisu OSN č. 168 a korekcie uvedené v bode 5 prílohy 7 k tomu istému predpisu.

5.5. Hodnota zo systému OBM ani hodnota nameraná emisným laboratóriom alebo zariadením PEMS sa nesmú upraviť žiadnymi inými korekčnými faktormi.

6. ŠTATISTICKÝ POSTUP PRE ZHODU V PREVÁDZKE V PRÍPADE SYSTÉMU OBM

6.1. Pred vykonaním prvej skúšky zhody v prevádzke v prípade systému OBM, ktorá sa vzťahuje na rad vozidiel z hľadiska OBM, musí výrobca, akreditované laboratórium alebo technická služba („strana“) oznámiť udeľujúcemu schvaľovaciemu úradu svoj úmysel vykonať skúšky zhody v prevádzke vzťahujúce sa na daný rad vozidiel z hľadiska OBM. Udeľujúci schvaľovací úrad na základe tohto oznámenia otvorí nový štatistický priečinok na spracovanie výsledkov radu vozidiel z hľadiska OBM s cieľom spracovať výsledky pre danú konkrétnu stranu/alebo skupinu strán.

6.2. Výsledky skúšok z dvoch alebo viacerých akreditovaných laboratórií alebo technických služieb je možné zoskupiť na účely spoločného štatistického postupu.

6.3. Zoskupovanie výsledkov skúšok si vyžaduje písomný súhlas všetkých zainteresovaných strán, ktoré poskytnú výsledky skúšok do skupiny výsledkov, a zaslanie oznámenia udeľujúcemu schvaľovaciemu úradu pred začiatkom skúšania.

6.4. Jedna zo strán, ktoré zoskupujú výsledky skúšok, je poverená vedením skupiny a zodpovedá za oznamovanie údajov a komunikáciu s udeľujúcim schvaľovacím úradom.

6.5. Veľkosť vzorky v štatistickom priečinku musí byť desať vozidiel.

7. POSÚDENIE SÚLADU

7.1. Rozhodnutie týkajúce sa súladu radu vozidiel z hľadiska OBM podľa bodov 1.1 a 1.2 sa musí prijať podľa dodatku 1.

7.2. Rozhodnutie týkajúce sa súladu radu vozidiel z hľadiska OBM podľa bodu 1.1 sa prijíma vždy, keď sa dosiahne veľkosť vzorky, a počet vozidiel vo vzorke sa potom zresetuje na nulu.

7.3. Rozhodnutie o súlade radu vozidiel z hľadiska OBM podľa bodu 1.2 sa prijme vtedy, keď sa výsledok emisnej skúšky rovná 2,5-násobku platného emisného limitu pre tuhé častice alebo NOx alebo je väčší.

7.4. Multiplikačné faktory týkajúce sa trvácnosti na úpravu limitov výfukových emisií podľa prílohy 1 k nariadeniu (EÚ) 2024/1257 sa uplatňujú počas dodatočnej životnosti.

8. PODÁVANIE SPRÁV, NÁPRAVNÉ A REŠTRIKTÍVNE OPATRENIA

8.1. Ak sa zistí, že rad vozidiel z hľadiska OBM nevyhovuje požiadavkám, schvaľovacie úrady sú povinné od výrobcu vyžadovať, aby prijal opatrenia podľa kapitoly XI nariadenia (EÚ) 2018/858. Udeľujúci schvaľovací úrad môže predĺžiť prešetrovania vozidiel v prevádzke vyrábaných tým istým výrobcom, ktoré patria do iných radov vozidiel z hľadiska zhody v prevádzke s tým istým systémom OBM, ktoré pravdepodobne vykazujú ten istý nesúlad.

8.2. Skúšanie súladu systému OBM je súčasťou výročnej správy udeľujúceho schvaľovacieho úradu.

ČASŤ B

Dohľad nad trhom so systémami OBM

9. ÚVOD

9.1. Kontrolami v rámci dohľadu nad trhom so zreteľom na OBM sa zabezpečí, aby systém OBM vozidiel uvedených na trh spĺňal všeobecné požiadavky stanovené v článkoch 3 až 10.

9.2. Skúšky dohľadu nad trhom so zreteľom na OBM nesmú mať žiadne minimálne požiadavky na frekvenciu.

10. KRITÉRIÁ VÝBERU VOZIDIEL A OPRÁVNENOSŤ NA SKÚŠANIE

10.1. Orgány dohľadu nad trhom vyberú na základe posúdenia rizika vozidlá, ktoré sa majú skúšať. Musia zohľadniť anonymné údaje OBM, ktoré výrobcovia predložili orgánom.

10.2. Skúšky dohľadu nad trhom sa musia vykonávať dovtedy, dokým sa vozidlá používajú.

11. POSÚDENIE SÚLADU

11.1. Orgány dohľadu nad trhom sú povinné vykonávať posúdenie súladu vozidiel so všeobecnými požiadavkami na systémy OBM a EEEDWS.

11.2. V rámci tohto overovania všeobecných požiadaviek sú orgány dohľadu nad trhom povinné overiť integritu údajov OBM od ich výroby až po ich predloženie výrobcom vozidla. Toto overenie možno vykonať sledovaním súborov údajov OBM z vybraných skúšobných jázd prostredníctvom ich hašovacích hodnôt alebo pomocou iných náležitých metód.

12. PODÁVANIE SPRÁV, NÁPRAVNÉ A REŠTRIKTÍVNE OPATRENIA

12.1. Ak sa zistí, že rad vozidiel z hľadiska OBM nevyhovuje, orgány dohľadu nad trhom sú povinné postupovať v súlade s kapitolou XI nariadenia (EÚ) 2018/858.

12.2. Orgán dohľadu nad trhom môže predĺžiť prešetrovania vozidiel v prevádzke vyrábaných tým istým výrobcom, ktoré patria do iných radov vozidiel z hľadiska OBM s tým istým systémom OBM, ktoré pravdepodobne vykazujú ten istý nesúlad.

Dodatok 1

Kritériá súladu týkajúce sa radu vozidiel z hľadiska OBM

1. **Kritériá súladu podľa bodu 1.1 časti A**

Ak je k dispozícii 10 párov hodnôt emisií NOx za konkrétnu vzdialenosť z emisnej skúšky a hodnota „emisií NOx za konkrétnu vzdialenosť“ pre zodpovedajúcu jazdu OBM, súlad radu vozidiel z hľadiska OBM s požiadavkami na presnosť týkajúcimi sa výpočtu výfukových emisií NOx za konkrétnu vzdialenosť možno stanoviť na základe rozdielov medzi pármi.

Ak sa výsledok emisnej skúšky rovná 2,5-násobku platného emisného limitu pre tuhé častice alebo NOx alebo je väčší, alebo ak sa monitorovací stav OBM pre NOx (parameter 1.47) po skúške zmení ma „chybový“, hodnota emisií NOx za konkrétnu vzdialenosť z takejto emisnej skúšky a hodnota „emisií NOx za konkrétnu vzdialenosť“ pre zodpovedajúcu jazdu OBM sa nezapočítavajú medzi desať párov na účely výpočtu kritérií súladu opísaného v tomto bode.

Hodnota Δ sa vypočíta ako priemerný rozdiel medzi výsledkami skúšok emisií NOx za konkrétnu vzdialenosť ($NOx_{emisie,i}$) a emisiami NOx za konkrétnu vzdialenosť pre jazdu OBM ($NOx_{OBM,i}$) v prípade všetkých platných skúšok:

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

hodnota σ sa vypočíta ako kvadratický priemer rozdielov vo všetkých skúškach:

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

Rad vozidiel z hľadiska OBM je v súlade v týchto prípadoch:

— ak sa hodnota Δ rovná nule alebo je menšia ako nula,

— ak je hodnota Δ väčšia ako nula, no menšia ako 30 % platného limitu NOx a σ je menšia ako 50 % platného limitu NOx.

Vo všetkých ostatných prípadoch musí byť rad vozidiel z hľadiska OBM nevyhovujúci a musí sa použiť postup uvedený v odseku 7.

2. **Kritériá súladu podľa bodu 1.2 časti A**

Ak sa výsledok emisnej skúšky rovná 2,5-násobku platného emisného limitu pre tuhé častice alebo NOx alebo je väčší, musia sa uplatniť špecifické kritériá súladu na základe výsledkov jednej skúšky. Na výsledky takýchto skúšok sa pri posudzovaní súladu podľa bodu 1.1 časti A neprihliada.

Rad vozidiel z hľadiska OBM je v súlade v týchto prípadoch:

— ak sa výsledok emisnej skúšky rovná 2,5-násobku platného emisného limitu pre PM alebo je väčší:

  — ak je monitorovací stav OBM pre PM nastavený ako „chybový“ po jazde OBM zodpovedajúcej emisnej skúške,

— ak sa výsledok emisnej skúšky rovná 2,5-násobku platného emisného limitu pre NOx alebo je väčší:

  — ak je monitorovací stav OBM pre NOx nastavený ako „chybový“ po jazde OBM zodpovedajúcej emisnej skúške,

— ak monitorovací stav OBM pre NOx nie je nastavený ako „chybový“ po jazde OBM zodpovedajúcej emisnej skúške a rozdiel medzi emisiami NOx za konkrétnu vzdialenosť nameranými počas emisnej skúšky a „emisiami NOx za konkrétnu vzdialenosť“ pre jazdu OBM (parameter 2.5 prílohy I) sa rovná 30 % emisií NOx za konkrétnu vzdialenosť nameraných počas emisnej skúšky alebo je menší (t. j. systém OBM počas skúšky nepodhodnocuje emisie NOx o viac ako 30 %).

Vo všetkých ostatných prípadoch je rad vozidiel z hľadiska OBM nevyhovujúci, pričom sa použije postup uvedený v bode 8.

PRÍLOHA V

ENVIRONMENTÁLNY PAS VOZIDLA

1. **Úvod**

1.1. V tejto prílohe sa opisujú požiadavky, ktoré sa vzťahujú na environmentálny pas vozidla (EVP). Uvádza sa tu formát a údaje o type vozidla, na ktorý sa má vzťahovať, ako aj mimopalubné komunikačné metódy pre EVP.

2. **Požiadavky na údaje**

2.1. Každý EVP musí podľa potreby prinajmenšom obsahovať polia uvedené v tabuľkách v dodatku 1 k tejto prílohe.

2.2. V prípade dostupnosti sa v EVP použijú polia z osvedčenia o zhode vozidla uvedeného v článku 36 ods. 1 nariadenia (EÚ) 2018/858, ktoré zodpovedajú identifikátorom polí z prílohy VIII k vykonávaciemu nariadeniu Komisie (EÚ) 2020/683.

2.3. Pokiaľ nie je uvedené inak, výrobcovia sú povinní používať tie isté jednotky, ktoré sa používajú v osvedčení o zhode vozidla.

3. **Vydávanie a aktualizácia EVP**

3.1. Prvé vydanie

3.1.1. Výrobcovia vydajú environmentálny pas vozidla (EVP) pre každé vozidlo a odovzdajú ho kupujúcemu spolu s vozidlom, pričom príslušné údaje získajú zo zdrojov, ako je osvedčenie o zhode a dokumentácia typového schválenia. Ako metódy vydávania a doručovania EVP sa musia používať digitálne prostriedky.

3.2. Aktualizácie EVP

3.2.1. Výrobcovia sú povinní zabezpečiť, aby údaje EVP odrážali aktualizácie v príslušných poliach osvedčenia o zhode.

4. **Formát údajov a mimopalubné komunikačné metódy pre EVP**

4.1. Požiadavky na QR kódy

4.1.1. Výrobcovia musia zabezpečiť, aby boli údaje EVP k dispozícii na zobrazenie prostredníctvom QR kódu.

4.1.2. QR kód sa viditeľne, čitateľne a nezmazateľne vytlačí alebo vyryje na vozidle. Na získanie prístupu ku kódu QR nesmie byť potrebná demontáž. Umiestnenie QR kódu musí byť jasne opísané v informačnej príručke majiteľa vozidla.

4.1.3. Ako alternatíva k požiadavkám stanoveným v bode 4.1.2 môže byť QR kód zobrazený na vhodnom displeji vo vozidle. V takomto prípade musí byť QR kód pre používateľa dostupný na najviac piatich voliteľných obrazovkách alebo vedľajších výberových ponukách, ktoré sú k dispozícii na domovskom alebo štandardnom displeji.

4.1.4. QR kód je vo vysokom farebnom kontraste s farbou pozadia a takej veľkosti, aby sa dal ľahko prečítať bežne dostupnou čítačkou QR kódov, ako sú napríklad čítačky vstavané v prenosných komunikačných zariadeniach.

4.2. Zobrazenie a prístupnosť EVP

4.2.1. Údaje EVP poskytnuté na webovom sídle musia byť prístupné osobám so zdravotným postihnutím v súlade so smernicou Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/882.

4.2.2. Údaje EVP musia byť prístupné prostredníctvom zabezpečeného webového odkazu. QR kód uvedený v bode 4.1 musí používateľa priamo nasmerovať na jedinečnú webovú stránku špecifickú pre vozidlo alebo na všeobecnú úvodnú stránku umožňujúcu interoperabilitu s inými digitálnymi pasmi výrobku. Keď QR kód nasmeruje používateľa na všeobecnú úvodnú stránku, ďalšia navigácia si môže vyžadovať, aby používatelia na získanie prístupu k údajom EVP daného vozidla zadali jeho identifikačné číslo (VIN).

4.2.3. Prístup k údajom EVP si nevyžaduje dodatočný softvér, registráciu používateľa ani poskytnutie akýchkoľvek iných údajov okrem VIN vozidla.

4.2.4. Údaje EVP musia byť dostupné v úradných jazykoch inštitúcií Únie.

4.2.5. Údaje EVP môžu byť dostupné v iných jazykoch.

Dodatok 1

Parametre environmentálneho pasu vozidla

Tabuľka 1

Všeobecné informácie o vozidle

Ukazovateľ	Identifikátor poľa osvedčenia o zhode
Číslo osvedčenia o typovom schválení	0.11 (b).
Dátum udelenia typového schválenia	0.11 (b).
Značka (obchodný názov výrobcu)	0.1.
Identifikačné číslo vozidla (VIN)	0.10.
Dátum výroby vozidla	0.11.
Obchodný názov	0.2.1.

Tabuľka 2

Identifikátory radov vozidiel

Ukazovateľ	Identifikátor poľa osvedčenia o zhode
Identifikátor radu vozidiel z hľadiska systému PEMS	0.2.3.3
Identifikátor radu vozidiel z hľadiska systému OBM	Vyhradené
Identifikátor radu vozidle z hľadiska životnosti batérie	Vyhradené

Tabuľka 3

Údaje o hnacej sústave

Ukazovateľ	Identifikátor poľa osvedčenia o zhode
Maximálny čistý výkon (spaľovací motor)	27.1.
Maximálny čistý výkon (elektromotor)	27.3.

Tabuľka 4

Údaje o emisiách znečisťujúcich látok

Ukazovateľ	Identifikátor poľa osvedčenia o zhode
(najvyššie hodnoty WLTP) CO, NOx, NMHC, THC, THC+NOx, častice (hmotnosť), častice (počet)	48.

Tabuľka 5

Údaje o emisiách CO2/spotrebe paliva/spotrebe elektrickej energie

Opis	Identifikátor poľa osvedčenia o zhode
Emisie CO_2, spotreba paliva/spotreba elektrickej energie, hodnoty WLTP (nízke, stredné, vysoké, veľmi vysoké a kombinované)	49.1.
Elektrický dojazd vozidiel na výlučne elektrický pohon Elektrický dojazd	49.2.
Emisie CO_2/spotreba paliva OVC-HEV v režime na udržanie napätia batérie: Hodnoty WLTP (nízke, stredné, vysoké, veľmi vysoké, v obci a kombinované)	49.4.
Emisie CO_2/spotreba paliva OVC-HEV v režime vybíjania batérie: Hodnoty WLTP (kombinované)	
Spotreba elektrickej energie vozidiel OVC-HEV: Hodnoty WLTP (nízke, stredné, vysoké, veľmi vysoké, v obci a kombinované)	
Emisie CO_2/spotreba paliva/spotreba elektrickej energie vozidiel OVC-HEV: Hodnoty WLTP (vážené, kombinované)	
Ekvivalentný dojazd vozidiel OVC-HEV: Ekvivalentný dojazd vo výlučne elektrickom režime (EAER)	49.5

PRÍLOHA VI

ZOBRAZENIE ENVIRONMENTÁLNYCH ÚDAJOV VO VOZIDLE

1. **Metódy zobrazenia environmentálnych údajov vo vozidle**

1.1. Environmentálne údaje musia byť pre používateľa dostupné na najviac piatich voliteľných obrazovkách alebo čiastkových výberových ponukách, ktoré sú k dispozícii na domovskom alebo štandardnom displeji. Obrazovky používané na rozdelenie údajov EVP v podobe strán alebo kariet sa do daných piatich voliteľných obrazoviek alebo čiastkových ponúk nezapočítavajú.

1.2. Environmentálne údaje sa musia zobrazovať v náležitom rozlíšení a príslušných jednotkách v súlade s dodatkom 1.

1.3. Ak súčasťou špecifikácie vozidla nie je displej vhodný na zobrazenie environmentálnych údajov, výrobcovia musia environmentálne údaje sprístupniť vhodnou alternatívnou metódou vrátane mimopalubnej aplikácie, ktorá sa nainštaluje do ručných komunikačných zariadení, ktoré sú so systémami vozidla prepojené náležitými metódami. Údaje dostupné prostredníctvom alternatívnej metódy musia byť totožné s údajmi, ktoré by sa zobrazovali na displeji vo vozidle, a musia sa riadiť rovnakými metódami zobrazovania.

1.4. Pri používaní alternatívnej metódy musí výrobca alternatívnu metódu uchovávať počas 20 rokov od dátumu výroby vozidla.

1.5. Okrem názvov parametrov uvedených v dodatku 1 môžu výrobcovia pomocou vhodnej informačnej grafiky alebo piktogramov podporiť, aby sa používateľovi popri číselných hodnotách zobrazovali aj dátové parametre. Výrobcovia môžu na uľahčenie ich zobrazovania používať upravené názvy parametrov uvedených v dodatku 1.

1.6. Environmentálne údaje musia byť k dostupné v tých istých jazykoch, ktoré sa používajú pre rozhranie vozidla.

2. **Parametre určené na zobrazenie vo vozidle**

2.1. Parametre uvedené v dodatku 1 k tejto prílohe sa musia používateľovi vozidla sprístupniť na náležitom displeji vo vozidle.

2.2. Ak jeden parameter uvedený v dodatku 1 priamo súvisí s iným parametrom vypočítaným systémom OBM alebo zariadením OBFCM, v tabuľkách uvedených v dodatku 1 sa uvedie náležitý odkaz.

2.3. Ak sa na výpočet alebo zobrazenie určitých parametrov vzťahujú určité pravidlá, uvedené sú v bodoch 2.5 až 2.10.

2.4. Parametre, ktoré sa nevzťahujú na typ hnacej sústavy inštalovanej vo vozidle, možno z displeja vo vozidle vynechať. Pri vozidlách, ktoré nie sú vybavené systémom OBM alebo zariadením OBFCM, možno zobrazenie príslušných parametrov vynechať.

2.5. **Výfukové emisie NOx počas životnosti**

2.5.1. Hodnota NOx počas životnosti zobrazená používateľovi sa vypočíta vydelením parametra „hmotnosť NOx (životnosť)“ (bod 3.1 prílohy I) parametrom „celková prejdená vzdialenosť – OBM (životnosť)“ (parameter 3.4 prílohy I). Jednotky sa musia prepočítať na mg/km:

$$\textit{Výfukové emisie NOx počas životnosti } (mg/km) = \frac{\textit{Hmotnosť NOx (životnosť)}(kg)*10^{6}}{\text{Celková prejdená vzdialenosť – OBM (životnosť)}(km)}$$

2.6. **Hodnoty spotreby paliva počas životnosti**

2.6.1. Hodnota spotreby paliva počas životnosti zobrazená používateľovi sa vypočíta na základe parametra „celkové množstvo spotrebovaného paliva – (životnosť)“ (parameter 3.2 prílohy I) a celkovej prejdenej vzdialenosti – OBFCM (životnosť) (parameter 3.3 prílohy I).

$$\textit{Množstvo spotrebovaného paliva počas životnosti } (l/100km) = \frac{\text{Celkové množstvo spotrebovaného paliva – (životnosť)}(l)}{(\text{Celková prejdená vzdialenosť – OBFCM(životnosť)}/100)(km)}$$

2.7. **Hodnoty spotreby elektrickej energie počas životnosti**

2.7.1. Hodnota spotreby elektrickej energie počas životnosti zobrazená používateľovi odráža energiu spotrebovanú vozidlom, ako aj energiu používanú na iné účely než pohon v jednotkách kWh/100 km.

2.7.2. Príklad: Spotreba elektrickej energie počas životnosti zobrazená používateľovi sa môže vypočítať na základe týchto hodnôt: „celková akumulovaná kapacita uskladnenej energie (životnosť)“ (parameter 5.11 prílohy I), „celková výbojová energia vo V2X [kWh] – (životnosť)“ (parameter 5.9 prílohy I) a „vzdialenosť počas životnosti aktuálnej batérie“ (parameter 5.3 prílohy I).

$$\text{Spotreba el. energie poas ivotnosti } (kWh/100km) = \frac{\text{Celková akumulovaná kapacita uskladnenej energie (životnosť)}(kWh) - \text{celková vybojová energia vo V2X [kWh] – (životnosť) (kWh)}}{(\text{Vzdialenosť počas životnosti aktuálnej batérie}/100)(km)}$$

2.7.3. Ak vozidlo využíva technológie (napr. možnosti výmeny batérií), ktoré môžu ovplyvniť výpočet hodnôt spotreby elektrickej energie počas životnosti, výrobcovia musia vykonať náležité výpočty, aby zabezpečili, že hodnoty spotreby elektrickej energie počas životnosti zobrazované používateľovi odrážajú spotrebu energie vozidla.

2.8. **Výfukové emisie NOx pri poslednej jazde**

2.8.1. Výfukové emisie NOx pri poslednej jazde zobrazené používateľovi sa odvodia z parametra „NOx závislé od vzdialenosti“ (bod 2.5 prílohy I). Zobrazené údaje predstavujú hodnotu vymedzenú v bode 2.7 prílohy I.

2.8.2. Ak je príslušná „vzdialenosť jazdy OBM“ kratšia ako 10 km, použité hodnoty možno zobraziť v mg.

2.9. **Spotreba paliva pri poslednej jazde**

2.9.1. Spotreba paliva pri poslednej jazde zobrazená používateľovi sa odvodí z parametra „množstvo spotrebovaného paliva – jazda OBM“ (parameter 2.6 prílohy I) a parametra „vzdialenosť jazdy OBM“ (parameter 2.2 prílohy I).

$$\text{Spotreba paliva pri poslednej jazde}(\text{l}/100\text{km}) = \frac{\text{Množstvo spotrebovaného paliva – jazda OBM}(\text{l})}{(\text{vzdialenosť jazdy OBM}/100)(\text{km})}$$

2.9.2. Ak je príslušná „vzdialenosť jazdy OBM“ kratšia ako 10 km, použité hodnoty možno zobraziť podľa uváženia výrobcu v jednotkách, ktoré nie sú špecifické pre vzdialenosť (l).

2.10. **Spotreba elektrickej energie pri poslednej jazde**

2.10.1. Spotreba elektrickej energie pri poslednej jazde zobrazená používateľovi sa odvodí z parametra „čistá spotreba elektrickej energie – jazda OBM“, (parameter 2.7 prílohy I) a parametra „vzdialenosť jazdy OBM“ (parameter 2.2 prílohy I).

$$\text{Spotreba elektrickej energie pri poslednej jazde (kWh}/100\text{ km)} = \frac{\text{Spotreba elektrickej energie } (kWh)}{(\text{vzdialenosť jazdy OBM}/100)(km)}$$

2.10.2. Ak je príslušná „vzdialenosť jazdy OBM“ kratšia ako 5 km, použité hodnoty možno zobraziť podľa uváženia výrobcu v jednotkách, ktoré nie sú špecifické pre vzdialenosť (kWh).

Dodatok 1

Parametre určené na zobrazenie vo vozidle

Tabuľka 1

Údaje o životnosti

Ukazovateľ	Odkaz	Jednotka	Rozlíšenie
Výfukové emisie NOx počas životnosti	Príloha VI bod 2.5.	mg/km	1
Spotreba paliva počas životnosti(1)	Príloha VI bod 2.6.	l/100 km(1)	0,1
Spotreba elektrickej energie počas životnosti(1)	Príloha VI bod 2.7.	kWh/100 km(1)	0,1
Virtuálna vzdialenosť V2X	Príloha I parameter 5.4	km	1
Stav trakčnej batérie (SOCE)	Príloha I parameter 5.1	%	1

Tabuľka 2

Údaje o poslednej jazde

Ukazovateľ	Odkaz	Jednotka	Rozlíšenie
Výfukové emisie NOx pri poslednej jazde	Príloha VI bod 2.8.	mg/km	1
Spotreba paliva pri poslednej jazde(1)	Príloha VI bod 2.9.	l/100 km(1)	0,1
Spotreba elektrickej energie pri poslednej jazde(1)	Príloha VI bod 2.10.	kWh/100 km(1)	0,1

Tabuľka 3

Limity výfukových emisií NOx podľa normy Euro 7

Ukazovateľ	Odkaz	Jednotka
Limitná hodnota emisií NOx	Tabuľka 1 prílohy I k nariadeniu (EÚ) 2024/1257	mg/km

Poznámky:

(1) Pri parametroch „spotreba paliva počas životnosti“, „spotreba paliva pri poslednej jazde“, „spotreba elektrickej energie počas životnosti“ a „spotreba elektrickej energie pri poslednej jazde“ môžu výrobcovia používateľom poskytnúť možnosť zobrazovať tieto parametre v náležitých alternatívnych jednotkách vrátane mpg, km/l, km/kWh.

PRÍLOHA VII

MANIPULATÍVNE ZARIADENIA A MANIPULATÍVNE STRATÉGIE

1. ÚVOD

1.1. V tejto prílohe sa špecifikuje dokumentácia, ktorou sa zabezpečuje riadne monitorovanie a presadzovanie pravidiel týkajúcich sa manipulatívnych zariadení a manipulatívnych stratégií. Jej cieľom je posilniť mechanizmy regulácie emisií, zvýšiť transparentnosť a zabezpečiť, aby vozidlá spĺňali regulačné požiadavky. Stanovujú sa v nej špecifikácie metodík, skúšok a postupov, ktoré sa týkajú integrity údajov, ako je neoprávnený zásah do údajov týkajúcich sa snímačov, spotreby paliva alebo elektrickej energie, elektrického dojazdu alebo životnosti batérie. Táto príloha sa vzťahuje najmä na manipulatívne zariadenia a manipulatívne stratégie týkajúce sa OBM, OBFCM, OBD, EVP a akýchkoľvek iných aspektov súvisiacich s integritou údajov podľa tohto nariadenia.

1.2. Špecifikácie skúšok, metód a postupov, ktoré sa týkajú výfukových emisií a emisií z odparovania, sú stanovené vo vykonávacom nariadení (EÚ) 2025/1706.

2. VŠEOBECNÉ POŽIADAVKY

2.1. S odkazom na ustanovenia článku 3 bodov 41 a 42 nariadenia (EÚ) 2024/1257 by sa mali rozlišovať i) manipulatívne zariadenia a manipulatívne stratégie súvisiace s emisiami (výfukovými, z odparovania alebo inými) a ii) manipulatívne zariadenia a manipulatívne stratégie súvisiace s integritou údajov.

2.2. Výrobcovia nesmú zavádzať aktualizácie softvéru alebo kalibrácie, ktoré slúžia na manipuláciu s údajmi týkajúcimi sa snímačov, spotreby paliva alebo elektrickej energie, elektrického dojazdu alebo životnosti batérie. Zaobchádzanie s takýmito údajmi spôsobom, ktorý sa vyžaduje v nariadení (EÚ) 2024/1257 a jeho vykonávacích aktoch, nepredstavuje neoprávnený zásah.

2.3. Výrobcovia musia udeľujúcemu schvaľovaciemu úradu oznámiť všetky aktualizácie softvéru a kalibrácie, ktoré majú vplyv na integritu údajov týkajúcich sa snímačov, spotreby paliva alebo elektrickej energie, elektrického dojazdu alebo životnosti batérie.

2.4. Výrobcovia musia zabezpečiť, aby všetky údaje nahlásené regulačným orgánom a spotrebiteľom presne odrážali výkonnosť počas používania.

2.5. Výrobcovia nesmú neoprávnene zasahovať do údajov zo systémov OBM alebo zariadení OBFCM pred ich predložením orgánom alebo ich oznámením iným subjektom. Zaobchádzanie s takýmito údajmi spôsobom, ktorý sa vyžaduje v nariadení (EÚ) 2024/1257 a jeho vykonávacích aktoch, nepredstavuje neoprávnený zásah.

2.6. Výrobcovia musia zabezpečiť transparentnú komunikáciu a technickú spoluprácu so schvaľovacími úradmi a musia poskytovať všetky potrebné objasnenia týkajúce sa údajov OBM a OBFCM. Výrobcovia musia včas a transparentne vyriešiť všetky otázky alebo obavy schvaľovacích úradov.

3. TECHNICKÉ POŽIADAVKY – DOKUMENTÁCIA

3.1. Výrobcovia musia poskytnúť všetky relevantné informácie a dokumentáciu, ktoré sa týkajú integrity údajov, a to aj pokiaľ ide o neoprávnené zásahy do údajov týkajúcich sa snímačov, spotreby paliva alebo elektrickej energie, elektrického dojazdu alebo životnosti batérie, ako súčasť dokumentácie (formálna dokumentácia a rozšírená dokumentácia), ktorá je opísaná v dodatku 2 k prílohe IV k vykonávaciemu nariadeniu (EÚ) 2025/1706.

4. ÚLOHY A POVINNOSTI

4.1. Úlohy a povinnosti výrobcov

4.1.1. Výrobcovia musia spĺňať všeobecné a technické požiadavky, ako aj požiadavky na dokumentáciu uvedené v tejto prílohe, aby sa zabezpečila neprítomnosť manipulatívnych zariadení a manipulatívnych stratégií súvisiacich s emisiami v rozsahu pôsobnosti tohto nariadenia vo fáze typového schvaľovania a dohľadu nad trhom počas životnosti vozidla. Sú povinní spolupracovať so schvaľovacími úradmi a s orgánmi dohľadu nad trhom.

4.2. Úlohy a povinnosti schvaľovacích úradov

4.2.1. Schvaľovacie úrady musia spolupracovať s orgánmi dohľadu nad trhom a podľa potreby zjednodušovať dokumentáciu typového schválenia a podporovať orgány dohľadu nad trhom pri plnení ich povinností.

4.2.2. Schvaľovacie úrady sú povinné monitorovať údaje zozbierané z palubných monitorovacích systémov (OBM) a palubných zariadení na monitorovanie spotreby paliva a energie (OBFCM) s cieľom identifikovať akékoľvek potenciálne chyby, nezrovnalosti alebo indikácie problémov s integritou údajov. V prípade obáv musia schvaľovacie úrady spolupracovať s výrobcami, podľa potreby požiadať o objasnenie alebo nápravné opatrenia a zabezpečiť, aby sa vyriešili všetky zistené nezrovnalosti.

4.3. Úlohy a povinnosti orgánov dohľadu nad trhom

4.3.1. Orgány dohľadu nad trhom môžu vykonávať pravidelné skríningové skúšky s cieľom detegovať manipulatívne zariadenia a manipulatívne stratégie týkajúce sa integrity údajov.

4.3.2. Ak dôjde k identifikovaniu manipulatívneho zariadenia alebo manipulatívnej stratégie súvisiacich s integritou údajov, orgány dohľadu nad trhom musia postupovať v súlade s kapitolou XI nariadenia (EÚ) 2018/858.