2025/1707

2025.9.5.

A BIZOTTSÁG (EU) 2025/1707 VÉGREHAJTÁSI RENDELETE

(2025. július 25.)

az (EU) 2024/1257 európai parlamenti és tanácsi rendeletnek az OBFCM-eszközökre és az OBM-rendszerekre vonatkozó különös módszerek, követelmények, vizsgálatok és megfelelőségi küszöbértékek, a járművezetőt figyelmeztető rendszerek és a használatkorlátozó módszerek jellemzői, teljesítménye és a működésük értékelésére szolgáló módszerek, valamint az M_1 és N_1 kategóriájú gépjárművek környezetvédelmi járműútlevelének formátuma, adatai és az ezen adatok kommunikációjára szolgáló módszerek tekintetében történő alkalmazására vonatkozó szabályok megállapításáról

(EGT-vonatkozású szöveg)

AZ EURÓPAI BIZOTTSÁG,

tekintettel az Európai Unió működéséről szóló szerződésre,

tekintettel a gépjárművek és motorok, valamint az ilyen járművek rendszereinek, alkotóelemeinek és önálló műszaki egységeinek a kibocsátásuk és az akkumulátor tartóssága tekintetében történő típusjóváhagyásáról (Euro 7), az (EU) 2018/858 európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról, továbbá a 715/2007/EK és az 595/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet, az 582/2011/EU bizottsági rendelet, az (EU) 2017/1151 bizottsági rendelet, az (EU) 2017/2400 bizottsági rendelet és az (EU) 2022/1362 bizottsági végrehajtási rendelet hatályon kívül helyezéséről szóló, 2024. április 24-i (EU) 2024/1257 európai parlamenti és tanácsi rendeletre ([1]) és különösen annak 14. cikke (3) bekezdése a) pontjára, valamint 14. cikke (4) bekezdésének j), k), o), s), t), u) és v) pontjára,

mivel:

(1) Az (EU) 2024/1257 rendelet előírja, hogy a Bizottságnak végrehajtási jogi aktusokat kell elfogadnia, amelyekben a kibocsátási típusjóváhagyás, a gyártás megfelelősége, a használat közbeni megfelelőség és a piacfelügyelet tekintetében meghatározza az eljárásokat és a vizsgálati módszereket, az igazgatási rendelkezéseket, eljárásokat és módszereket a kibocsátási típusjóváhagyások módosítására és kiterjesztésére, valamint az adatokhoz való hozzáférésre vonatkozó szabályokat, a dokumentációs követelményeket és sablonokat az M_1 és az N_1 kategóriájú járműtípusokra vonatkozóan. Az (EU) 2024/1257 rendelet 5. cikkének (2) és (3) bekezdése értelmében ezeket a szabályokat az említett cikkel összhangban „Euro 7ext”-ként és „Euro 7Gext”-ként megjelölt N_2 kategóriájú járművekre is alkalmazni kell.

(2) Szabályokat kell megállapítani különösen a fedélzeti ellenőrző (OBM) rendszerekre, a járművezetőt a kipufogógáz-kibocsátási határértékek túllépésére figyelmeztető (EEEDWS) rendszerekre, a fedélzeti üzemanyag- és energiafogyasztás-ellenőrző (OBFCM) eszközökre, a környezetvédelmi járműútlevélre (EVP), a környezetvédelmi adatok fedélzeti megjelenítésére, valamint a manipulációs eszközökre és a manipulációs stratégiákra vonatkozóan.

(3) A fedélzeti érzékelők fejlettségi szintje lehetővé teszi a könnyűgépjárművek nitrogén-oxid-kibocsátásának becslés útján történő folyamatos nyomon követését. Az egyéb szennyező anyagok, például a lebegő részecskék kibocsátása megbízhatóan nyomon követhető a részecskeszűrők integritásának nyomon követésével. Ezért helyénvaló követelményeket megállapítani a fedélzeti érzékelőket is magukban foglaló OBM-rendszerekre vonatkozóan annak érdekében, hogy az érintett kipufogógáz-kibocsátásokhoz ellenőrzési státusz legyen hozzárendelve, és ily módon a hatóságok tájékoztatást kapjanak a kibocsátáscsökkentő rendszerek működéséről és a kipufogógáz-kibocsátás ellenőrzésének minőségéről.

(4) Az egyszerűsítés és az (EU) 2024/1257 rendelet hatékony végrehajtása érdekében helyénvaló szabályokat alkotni az említett rendeletben meghatározott általános követelmények pontosítása céljából az OBM- és EEEDWS-rendszerekre, az OBFCM-eszközökre, a környezetvédelmi járműútlevélre és a környezetvédelmi adatok fedélzeti megjelenítésére vonatkozóan. Hasonlóképpen helyénvaló szabályokat megállapítani az OBM-adatparaméterek kiszámítására, az OBM-adatok fedélzeti feldolgozására, valamint az OBM-adatokhoz való, a fedélzeti diagnosztikai (OBD) porton keresztül történő hozzáférés tekintetében is.

([1]) HL L 2024/1257, 2024.5.8., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1257/oj.

(5) Annak biztosítása érdekében, hogy az OBM-rendszerek által a javítások elvégzésének ösztönzésére alkalmazott intézkedések ne veszélyeztessék a közúti közlekedésbiztonságot, helyénvaló, hogy ezek a rendszerek harmonizált használatkorlátozó módszereket alkalmazzanak.

(6) Az OBM-adatok biztonságos, vezeték nélküli továbbításának biztosítása érdekében helyénvaló lehetővé tenni a gyártók számára, hogy saját infrastruktúrájukat és kiberbiztonsági módszereiket használják, feltéve, hogy azok megfelelnek a 155. számú ENSZ-előírásnak ([2]).

(7) Annak biztosítása érdekében, hogy a járműgyártók anonimizálva nyújtsák be az OBM-adatokat, helyénvaló erre vonatkozó követelményeket megállapítani.

(8) Annak érdekében, hogy a hatóságoknak továbbított anonimizált OBM-adatok reprezentatívak legyenek a járműtípusok használat közbeni, összesített kibocsátási viselkedésére nézve, helyénvaló módszereket meghatározni a vezeték nélkül továbbított OBM-adatok véletlenszerű mintavételére. Amennyiben az e rendeletben előírt intézkedések személyes adatok kezelésével járnak, az említett adatkezelést az (EU) 2016/679 ([3]) és az (EU) 2018/1725 ([4]) európai parlamenti és tanácsi rendeletnek, valamint az e rendeletekkel összhangban álló releváns nemzeti jogszabályoknak megfelelően kell végezni.

(9) Annak érdekében, hogy a forgalomba hozott járművek élettartama során biztosítani lehessen az OBM-rendszerek hatékony működését, egyedi követelményeket kell megállapítani az ilyen rendszerek használat közbeni megfelelőségének vizsgálatára és piacfelügyeletére vonatkozóan.

(10) Azokat a járműveket, amelyek esetében az OBM-rendszer potenciális működési hibát vagy manipulálást azonosított, javítás alatt állónak kell tekinteni. Ezért helyénvaló ezeket a járműveket kizárni a használat közbeni megfelelőségi vizsgálat egyes szempontjaiból.

(11) Az OBM-rendszerekre vonatkozó követelményeknek lehetőség szerint tiszteletben kell tartaniuk a technológiasemlegesség elvét. Ezért helyénvaló olyan szabályokat megállapítani az OBM-adatok feldolgozására és továbbítására vonatkozóan, amelyek széles körben alkalmazhatók valamennyi erőátviteli rendszerre, elismerve ugyanakkor, hogy bizonyos OBM-paraméterek nem feltétlenül relevánsak bizonyos erőátviteli rendszerek esetében, például a hajtóakkumulátorral rendelkező járműveknél nem lehet alkalmazni az akkumulátor tartósságára vonatkozó paramétereket, és a motor nélküli járműveknél nem lehet alkalmazni a kipufogógáz-kibocsátással kapcsolatos paramétereket, ezért ezek az adatokat ilyen esetekben nem kell feldolgozni.

(12) A járművek kipufogógáz-kibocsátását jellemző egyes OBM-paraméterek az OBFCM-eszközök esetében is relevánsak. Ezért helyénvaló azonosítani ezeket a paramétereket, és biztosítani, hogy azokat az OBM-rendszerekre előirányzott adatátviteli módszerek alkalmazásával továbbítsák a járművek, annak érdekében, hogy minimálisra csökkenjen a kétszeresen elküldött, az OBM-rendszerek és az OBFCM-eszközök által is vezeték nélküli módon továbbított adatok mennyisége.

(13) Az anonim OBM-adatok gyártóktól a hatóságokhoz történő továbbításának módszereit és igazgatási szabályait a végrehajtás későbbi szakaszában kell meghatározni. Ezért helyénvaló erre az eljárásra olyan általános kifejezések – például „hatósági szerver” – használatával hivatkozni, amelyek nem befolyásolják a később bevezetésre kerülő megoldásokat.

([2]) 155. számú ENSZ-előírás – Egységes rendelkezések a járműveknek a kiberbiztonság és a kiberbiztonsági irányítási rendszer tekintetében történő jóváhagyásáról [2021/387] (HL L 82., 2021.3.9., 30. o., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2021/387/oj). Az ENSZ-előírások esetében a megadott módosítássorozat az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* közzétett változatot jelenti. A feltüntetett módosítássorozat után elfogadott módosítássorozatnak való megfelelést egyaránt el kell fogadni.

([3]) Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/679 rendelete (2016. április 27.) a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről (általános adatvédelmi rendelet) (HL L 119., 2016.5.4., 1. o., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj).

([4]) Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2018/1725 rendelete (2018. október 23.) a természetes személyeknek a személyes adatok uniós intézmények, szervek, hivatalok és ügynökségek általi kezelése tekintetében való védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 45/2001/EK rendelet és az 1247/2002/EK határozat hatályon kívül helyezéséről (HL L 295., 2018.11.21., 39. o., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1725/oj).

(14) Helyénvaló meghatározni a műszaki követelményeket annak érdekében, hogy a járművek a környezetvédelmi teljesítményükre vonatkozó információkat a környezetvédelmi járműútlevélen keresztül és adott esetben a jármű fedélzeti kijelzőjén is megjelenítsék. A környezetvédelmi járműútlevél kapcsán olyan technikai megoldásokat kell alkalmazni, amelyek biztosítják az egyéb digitális termékútlevelekkel való interoperabilitást. Az információk hosszabb időn át való hozzáférhetőségének biztosítása érdekében a környezetvédelmi járműútlevél adatait QR-kód segítségével kell rendelkezésre bocsátani. A környezetvédelmi járműútlevél adatainak adathordozójaként szolgáló QR-kódnak az ISO/IEC 18004:2024 szabvány előírásait kell követnie.

(15) A manipulációs eszközök és manipulációs stratégiák tilalmát szilárd keretrendszernek kell biztosítania annak érdekében, hogy a járművek megfelelőségi vizsgálat alatti és a valós vezetési feltételek közötti kibocsátási viselkedését ne lehessen megváltoztatni, valamint hogy az érzékelőkre, az üzemanyag- vagy elektromosenergia-fogyasztásra, az elektromos hatótávolságra és az akkumulátor tartósságára vonatkozó adatok pontosak és megbízhatóak maradjanak. Ezért helyénvaló mind általános és műszaki követelményeket, mind konkrét dokumentációs követelményeket meghatározni a manipulációs eszközök és manipulációs stratégiák tilalmának végrehajtása, valamint a gyártók, a típusjóváhagyó hatóságok, a piacfelügyeleti hatóságok, a Bizottság és az elismert harmadik felek szerepének és felelősségének tisztázása érdekében.

(16) Az e rendeletben előírt intézkedések összhangban vannak a „Műszaki Bizottság – Gépjárművek” elnevezésű bizottság véleményével,

ELFOGADTA EZT A RENDELETET:

1. cikk

Tárgy és hatály

(1) Ez a rendelet intézkedéseket állapít meg az (EU) 2024/1257 rendelet végrehajtására vonatkozóan a következők tekintetében:

a) fedélzeti ellenőrző (OBM) rendszerek, az érzékelőiket is beleértve, valamint a járművezetőt figyelmeztető rendszerek;

b) a fedélzeti üzemanyag- és energiafogyasztás-ellenőrző (OBFCM) eszközök;

c) a környezetvédelmi járműútlevél (EVP) formátuma, adatai és az adatoknak a járművön kívüli kommunikációjára vonatkozó módszerek;

d) a járműtípusra vonatkozó környezetvédelmi adatok és az egyes járművek környezetvédelmi teljesítményére vonatkozó adatok fedélzeti megjelenítésének módszerei;

e) a manipulációs eszközök és a manipulációs stratégiák hiányának megállapítására szolgáló módszerek és eljárások.

(2) Ez a rendelet a következő jármű-kategóriákba tartozó gépjárművekre vonatkozik:

a) M_1 és N_1 kategória;

b) az (EU) 2024/1257 rendelet 5. cikkével összhangban „Euro 7ext”-ként és „Euro 7Gext”-ként megjelölt N_2 kategória.

2. cikk

Fogalommeghatározások

E rendelet alkalmazásában:

1. „OBM-adatok”: a fedélzeti ellenőrző rendszer (OBM-rendszer) által előállított adatok, beleértve az akkumulátor tartósságára vonatkozó adatokat is.

2. „OBM-út”: a jármű minden olyan működési időszaka, amely a hajtásrendszer indításával kezdődik, és a hajtásrendszer kikapcsolásával ér véget. Az OBM-út végének meghatározása szempontjából a motorleállítási események olyan sorozata, amelyet a járművezérlő rendszer által kezdeményezett motor-újraindítás követ (a stop-start rendszerek, a hibrid járművek vezérlése vagy az automatikus lefulladásgátló működésének eredményeként) nem tekintendő a hajtásrendszer kikapcsolásának.

3. „OBM-útadatok”: egy adott OBM-útra vonatkozó OBM-adatok.

4. „OBM hash függvény”: a jármű fedélzetén alkalmazott szabványos matematikai algoritmus, amely OBM-adatokat vesz fel, és azokat előre meghatározott hosszúságú karaktersorozattá alakítja át, és amelynek tulajdonságai felhasználhatók a vezeték nélkül továbbítandó OBM-adatok véletlenszerű kiválasztására vagy az OBM-adatok továbbítási integritásának ellenőrzésére, megőrizve azok anonim jellegét.

5. „OBM hash érték”: az OBM hash függvény által egy adott bemeneti értékre adott kimeneti érték.

6. „OBM-adatséma”: az OBM hash függvény bemeneti adatainak rögzített struktúrája.

7. „Általános célú kiolvasó”: a jármű elektronikus vezérlőrendszereivel való szabványosított külső kommunikációra szolgáló külső vizsgálóberendezés.

8. „Szervizeszköz”: speciális külső vizsgálóberendezés, amelyet a gyártó által meghatározott szervizműveleteknek a jármű elektronikus vezérlőrendszereivel való kommunikáció révén történő elvégzésére használnak.

9. „QR-kód”: meghatározott információkra mutató, géppel olvasható mátrixkód.

10. „Kibocsátáscsökkentő segédstratégia” vagy „AES”: olyan kibocsátáscsökkentő stratégia, amely valamely konkrét cél érdekében és a környezeti és/vagy üzemi feltételek valamely együttesére válaszként lép működésbe, és kizárólag e feltételek fennállásának ideje alatt felváltja vagy módosítja a kibocsátáscsökkentő alapstratégiát.

11. „Kibocsátáscsökkentő alapstratégia” vagy „BES”: olyan kibocsátáscsökkentő stratégia, amely a gépjármű teljes sebesség- és terheléstartományában mindaddig kifejti hatását, amíg valamelyik kibocsátáscsökkentő segédstratégia működésbe nem lép.

3. cikk

Az OBM-rendszerekre vonatkozó általános követelmények

(1) A gyártónak gondoskodnia kell arról, hogy az OBM-rendszerek a járműbe beépített hardverek és szoftverek segítségével mindaddig ellássák a 4–10. cikkben meghatározott funkciókat, amíg a jármű használatban van.

(2) A gyártónak biztosítania kell, hogy az OBM-rendszerek megfeleljenek az I. mellékletben meghatározott, OBM-adatokra vonatkozó követelményeknek.

4. cikk

A járművezetőt a kipufogógáz-kibocsátási határértékek túllépésére figyelmeztető rendszerre vonatkozó általános követelmények

(1) A gyártónak gondoskodnia kell arról, hogy a járművezetőt a kipufogógáz-kibocsátási határértékek túllépésére figyelmeztető (EEEDWS) rendszer ellássa a következő funkciókat:

a) az 5. cikkel összhangban elvégzi az NOx-re és a lebegő részecskékre vonatkozó OBM-ellenőrzési státusz hozzárendelését;

b) a II. mellékletnek megfelelően mindaddig figyelmeztetést bocsát ki a járművezető számára, amíg egy vagy több kipufogógáz-kibocsátás ellenőrzési státusza „Hibás”;

c) ha a b) pontban említett, a járművezetőnek szóló figyelmeztetésekre a II. mellékletben meghatározott időtartamon belül nem érkezik reakció, akkor a megfelelő javítások elvégzéséig az említett mellékletben leírt harmonizált használatkorlátozó módszerekkel kell korlátozni a jármű használatát.

(2) Az EEEDWS-rendszer az NOx-től és a lebegő részecskéktől eltérő kipufogógáz-kibocsátások ellenőrzési státuszának hozzárendelését az általános OBM-ellenőrzési státuszparaméter használatával hajthatja végre. Az (1) bekezdés b) és c) pontja alkalmazandó az általános OBM-ellenőrzési státuszparaméterre.

5. cikk

A kipufogógáz-kibocsátások OBM-ellenőrzési státusza

(1) A gyártónak biztosítania kell minden egyes OBM-ellenőrzési státusz egyedi meghatározását. Az egyes OBM-ellenőrzési státuszokat az egyes OBM-utak végét követően egyszer lehet frissíteni az alábbi státuszok valamelyikére:

a) „Normális" (Normal) státusz, amely azt jelzi, hogy a járműbe beépített kibocsátáscsökkentő rendszerek megfelelően működnek, és az OBM-rendszer nagy mértékben megbízik az OBM-ellenőrzés pontosságában.

b) „Közepes" (Intermediate) státusz, amely azt jelzi, hogy az OBM-rendszer nem képes meggyőző döntést hozni az érintett kibocsátáscsökkentő rendszerek állapotáról, vagy hogy az OBM-ellenőrzési értékekben nagyobb mértékű bizonytalanság állhat fenn.

c) „Hibás" (Error) státusz, amely azt jelzi, hogy a rendszer olyan hibákat vagy manipulálást azonosított, amelyek megakadályozzák a megfelelő kibocsátáscsökkentést vagy -ellenőrzést, és javítást tesznek szükségessé.

Az OBM-rendszer tervezésekor a gyártónak indikatív célként azt kell biztosítania, hogy amennyiben az OBM megállapítja, hogy a jármű olyan állapotban lehet, amelyben a valós vezetési feltételek melletti (RDE) vizsgálat vagy egyéb alkalmazandó használat közbeni megfelelőségi vizsgálat során mért kipufogógáz-kibocsátás eléri vagy meghaladja az alkalmazandó kibocsátási határérték 2,5-szeresét, akkor a „Hibás" státusznak aktiválódnia kell.

(2) A gyártó bármely olyan rendelkezésre álló adatot vagy műszaki megközelítést használhat, amely lehetővé teszi az EEEDWS számára, hogy a jármű várható kipufogógáz-kibocsátása vagy kibocsátáscsökkentő rendszereinek várható teljesítménye alapján meghatározza a szennyező anyag ellenőrzési státuszát.

6. cikk

Az egyes OBM-utak NOx-kibocsátásának kiszámítása

(1) A gyártónak gondoskodnia kell arról, hogy közvetlenül az egyes OBM-utak vége után az OBM-rendszer kiszámítsa a megszakítás nélküli OBM-út teljes időtartamára vonatkozó, mg/km-ben kifejezett összes kipufogógáz-kibocsátást. A számítást úgy kell elvégezni, hogy az adott OBM-út során kibocsátott NOx becsült össztömegét el kell osztani az adott OBM-út során megtett teljes távolsággal.

(2) Az (1) bekezdésben említett számításnak a valós vezetési feltételek melletti kipufogógáz-kibocsátást észszerűen jeleznie kell az alábbi elemek valamelyike alapján:

a) a fedélzeti érzékelők által végzett mérések;

b) modellezett adatok;

c) a fedélzeti érzékelők által végzett mérések és a modellezett adatok kombinációja.

7. cikk

Az egyes OBM-utak egyéb OBM-adatainak kiszámítása

(1) A gyártónak gondoskodnia kell arról, hogy közvetlenül az egyes OBM-utak vége után az OBM-rendszer megszakítás nélkül kiszámítsa az I. melléklet A. részében és C. részének 2–6. függelékében felsorolt paramétereket az említett mellékletben meghatározott előírásoknak megfelelően.

(2) Az (1) bekezdésben említett számításnak a fedélzeti érzékelők által végzett méréseken, modellezett adatokon vagy azok kombinációján kell alapulnia, és észszerűen jeleznie kell a jelek vagy paraméterek valós értékeit.

8. cikk

A hash érték kiszámítása és az OBM-adatok fedélzeti feldolgozása

(1) A gyártónak gondoskodnia kell arról, hogy közvetlenül a 6. és a 7. cikkben említett számítások elvégzését követően az OBM-rendszer kiszámítsa az OBM-útra vonatkozó hash értéket az I. melléklet B. részének megfelelően.

(2) A gyártónak biztosítania kell, hogy az OBM-rendszer az I. melléklet B. részével összhangban elvégezze az összes többi OBM-adat fedélzeti feldolgozását.

9. cikk

Az OBM-adatok vezeték nélküli továbbítása

(1) A gyártónak az 155. számú ENSZ-előírás szerinti kiberbiztonsági intézkedések meghozatalával biztosítania kell, hogy az OBM OTA-kimenet tartalma és az I. melléklet C. részében előírt egyéb OBM-adatok vezeték nélkül továbbításra kerüljenek az ellenőrzése alatt álló szerverekre.

(2) A gyártónak gondoskodnia kell arról, hogy amint a kapcsolódási feltételek megfelelőek, az OBM-rendszer elvégezze az OBM-adatok vezeték nélküli továbbítását.

(3) Az Unió területén kívül üzemeltetett járművek esetében az OBM-adatok vezeték nélküli továbbítása késleltethető mindaddig, amíg a járműveket el nem kezdik az Unióban üzemeltetni, és a kapcsolódási feltételek megfelelőek nem lesznek.

(4) A gyártónak biztosítania kell, hogy az OBM-rendszer ellássa az I. melléklet C. részében meghatározott OBM-adatok vezeték nélküli továbbításával kapcsolatos feladatokat.

10. cikk

Hozzáférés az OBM-adatokhoz az OBD-porton keresztül

(1) A gyártónak gondoskodnia kell arról, hogy a jármű által tárolt valamennyi OBM-adat és a jármű kibocsátásvizsgálatának támogatására szolgáló pillanatnyi OBM-jelzések általános célú kiolvasóval hozzáférhetők legyenek a szabványos OBD-porton keresztül.

(2) A gyártónak biztosítania kell, hogy az OBM-rendszer megfeleljen a 154. számú ENSZ-előírás ([5]) C5. melléklete 1. függelékének 6.5.3. szakaszában meghatározott szabványoknak.

11. cikk

Az OBM-adatok anonimizált módon történő benyújtása

(1) A gyártónak össze kell gyűjtenie a vezeték nélküli továbbítással kapott valamennyi OBM-adatot, és anonimizált formában tovább kell küldenie azokat a hatósági szerverre, az e célból létrehozott infrastruktúra és közös módszerek felhasználásával.

(2) A gyártónak a vezeték nélküli továbbítással kapott valamennyi OBM-adatot az adatok fogadásának naptári évét követő naptári év második negyedévének vége előtt el kell küldenie a hatósági szerverre.

(3) A gyártóknak első alkalommal 2027 vége előtt kell OBM-adatokat benyújtaniuk, mégpedig azokat, amelyeket 2025-ben és 2026-ban gyűjtöttek.

([5]) 154. számú ENSZ-előírás – Egységes rendelkezések a könnyű személy- és haszongépjárműveknek a kritikus kibocsátások, a szén-dioxid-kibocsátás és az üzemanyag-fogyasztás tekintetében és/vagy az elektromosenergia-fogyasztás és az elektromos hatótávolság mérése tekintetében történő jóváhagyásáról (WLTP), 2. módosítássorozat (HL L 290., 2022.11.10., 1. o., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2022/2124/oj). Az ENSZ-előírások esetében a megadott módosítássorozat az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* közzétett változatot jelenti. A feltüntetett módosítássorozat után elfogadott módosítássorozatnak való megfelelést egyaránt el kell fogadni.

(4) Ha egy járműcsoportból történő OBM-adattovábbítás a vezeték nélküli továbbításra szolgáló hardver hiánya miatt ellehetetlenül, a gyártónak a hardver károsodását követően haladéktalanul értesítenie kell a jóváhagyást megadó típusjóváhagyó hatóságot.

(5) A típusjóváhagyó hatóság vagy a piacfelügyeleti hatóság kérésére a gyártónak anonimizált formában be kell nyújtania a birtokában lévő, vezeték nélküli továbbítással fogadott, a konkrét OBM-családokra vagy az I. melléklet C. részében felsorolt közös családazonosítóval rendelkező járműcsoportokra vonatkozó OBM-adatokat.

(6) A hatóságok a használat közbeni megfelelőségnek az (EU) 2024/1257 rendelettel összhangban elvégzett ellenőrzésére a gyártók által benyújtott anonimizált OBM-adatokat használják fel.

12. cikk

A kibocsátási típusjóváhagyásra vonatkozó követelmények

(1) Az (EU) 2024/1257 rendelet szerinti kibocsátási típusjóváhagyást kérelmező gyártónak a típusjóváhagyást megadó jóváhagyó hatóság számára nyilatkozatot kell benyújtania az e rendeletnek való megfelelésről a III. melléklet 1. függelékében meghatározott formátum felhasználásával. A nyilatkozatot ahhoz a típusjóváhagyó hatósághoz kell benyújtani, amely a típusjóváhagyás iránti kérelmet fogadja az (EU) 2025/1706 bizottsági végrehajtási rendelettel [6] összhangban.

(2) Mielőtt a gyártó megkapná az (EU) 2025/1706 végrehajtási rendelet 3. cikke szerinti kibocsátási típusjóváhagyást, a jóváhagyást megadó típusjóváhagyó hatóság felkéri a gyártót az OBM-rendszer működésének egyszerű, a III. melléklet 2. függelékében meghatározott lépéseket és formanyomtatványt követő bemutatására.

(3) A jóváhagyást megadó típusjóváhagyó hatóság visszaigazolja az (1) bekezdésben említett nyilatkozat kézhezvételét. A jóváhagyást megadó típusjóváhagyó hatóság csatolja a kitöltött nyilatkozatot és annak mellékleteit a többi típusjóváhagyó hatóság rendelkezésére bocsátott információs csomaghoz. A jóváhagyást megadó típusjóváhagyó hatóság gondoskodik arról, hogy a vonatkozó információk bekerüljenek az (EU) 2025/1706 végrehajtási rendelet I. mellékletének 8a. függeléke szerinti vizsgálati jegyzőkönyvbe. Az (EU) 2018/858 rendelet 34. cikke szerint az e rendelet III. melléklete szerinti megfelelőségi nyilatkozat frissítése esetén nincs szükség a fent említett vizsgálati jegyzőkönyvhöz kapcsolódó típusjóváhagyások felülvizsgálatára vagy kiterjesztésére.

(4) Az (1) bekezdésben említett nyilatkozatot akkor kell frissíteni, ha a nyilatkozat hatálya új járművekkel egészül ki. E nyilatkozat ilyen jellegű frissítése nem teszi szükségessé a (2) bekezdésben említett bemutató újbóli elvégzését. A jóváhagyást megadó típusjóváhagyó hatóságnak minden frissített nyilatkozatra a (3) bekezdés rendelkezéseit kell alkalmaznia.

13. cikk

Az OBM-rendszerek használat közbeni megfelelőségének ellenőrzése

Az OBM-rendszerek használat közbeni megfelelőségének biztosítására irányuló intézkedéseket az (EU) 2018/858 rendelet 31. cikkében, IV. mellékletében és az e rendelet IV. mellékletének A. részében meghatározott, gyártásmegfelelőséggel kapcsolatos intézkedéseknek megfelelően kell meghozni.

14. cikk

A járművek OBM-ellenőrzési státusza és a használati közbeni megfelelőség ellenőrzésére való alkalmassága

(1) Azok a járművek, amelyeknek az 5. cikkben említett OBM-ellenőrzési státuszai közül legalább egy „Hibás”, nem alkalmasak a kipufogógáz-kibocsátásnak az (EU) 2025/1706 végrehajtási rendelet 10. cikke szerinti használat közbeni megfelelőségi vizsgálatára. A kipufogógáz-kibocsátás használat közbeni azon megfelelőségi vizsgálatait, ahol a vizsgálat után legalább egy OBM-ellenőrzési státusz „Hibás”-ra vált, érvénytelennek kell tekinteni.

[6] A Bizottság (EU) 2025/1706 végrehajtási rendelete (2025. július 25.) az (EU) 2024/1257 rendeletnek az M1 és az N1 kategóriájú járművek kipufogógáz-kibocsátási és párolgási kibocsátási típusjóváhagyása tekintetében történő alkalmazására vonatkozó szabályok, eljárások és vizsgálati módszerek megállapításáról, valamint az (EU) 2020/683 végrehajtási rendelet módosításáról (HL L, 2025/1706, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/1706/oj).

(2) A kipufogógáz-kibocsátásnak az (EU) 2025/1706 végrehajtási rendelet 10. cikke szerinti használati közbeni megfelelőségi vizsgálata során a 168. számú ENSZ-előírás ([7]) 8.3.2. szakaszával összhangban működési hibára utaló figyelmeztető jelzésnek kell tekinteni a következőket:

a) egy vagy több, az 5. cikk (1) bekezdésének c) pontjában említett „Hibás” OBM-ellenőrzési státusz előfordulása;

b) egy vagy több olyan OBD-hiba előfordulása, amelynél a hibajelző működésbe lép;

c) a jármű út előtti szemrevételezése során észlelt egyéb hibák.

(3) Azok a járművek, amelyek OBM-ellenőrzési státuszai közül a vizsgálat előtt legalább egy „Hibás”, nem alkalmasak az OBM-rendszer használat közbeni megfelelőségének ellenőrzésére. A 15. cikk szerinti ellenőrzést azonban ezeken a járműveken is el lehet végezni.

(4) Azok a járművek, amelyek ellenőrzési státuszai közül a vizsgálat előtt legalább egy „Közepes”, alkalmasak a kipufogógáz-kibocsátásnak az (EU) 2025/1706 végrehajtási rendelet 10. cikke szerinti használati közbeni megfelelőségi vizsgálatára, valamint az OBM-rendszer használat közbeni megfelelőségének az e rendelet IV. melléklete szerinti ellenőrzésére, feltéve, hogy elvégzik rajtuk az említett melléklet 4.6. pontjában leírt előkondicionálási eljárást.

15. cikk

Az OBM-rendszerek piacfelügyelete

A piacfelügyeleti hatóságoknak a IV. melléklet B. részével összhangban ellenőrizniük kell, hogy az OBM-rendszerek megfelelnek-e a 3–10. cikkben foglalt követelményeknek.

16. cikk

Az OBFCM-eszközökre vonatkozó követelmények

(1) A gyártónak gondoskodnia kell arról, hogy az OBFCM-eszközökkel felszerelt járművek továbbítsák az I. melléklet 2. és 3. függelékében meghatározott, az OBFCM-eszközökre vonatkozó OBM-adatparamétereket.

(2) A gyártónak biztosítania kell, hogy az OBFCM-eszköz szempontjából releváns OBM-adatparaméterek továbbítása a 9. cikkel összhangban történjen.

17. cikk

Környezetvédelmi járműútlevél

(1) A gyártónak minden járműre vonatkozóan környezetvédelmi járműútlevelet (EVP) kell kiállítania, amely tartalmazza a járműtípus környezetvédelmi teljesítményére vonatkozó információkat.

(2) A gyártónak gondoskodnia kell arról, hogy a környezetvédelmi járműútlevél adatai és formátuma megfeleljen az V. mellékletben foglaltaknak.

(3) A gyártónak az V. melléklettel összhangban digitális eszközökkel kell biztosítania a környezetvédelmi járműútlevél adataihoz való külső hozzáférést.

(4) A gyártónak biztosítania kell, hogy a környezetvédelmi járműútlevél adatai a jármű gyártásától számított legalább 20 évig hozzáférhetők legyenek.

([7]) 168. számú ENSZ-előírás – Egységes rendelkezések a könnyű személy- és haszongépjárműveknek a kritikus kibocsátások tekintetében történő jóváhagyásáról (HL L, 2024/211, 2024.1.12., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/211/oj). Az ENSZ-előírások esetében a megadott módosítássorozat az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* közzétett változatot jelenti. A feltüntetett módosítássorozat után elfogadott módosítássorozatnak való megfelelést egyaránt el kell fogadni.

(5) Többlépcsős típusjóváhagyás esetén az (1)–(4) bekezdésben említett gyártó alatt az alapjármű gyártóját kell érteni, a környezetvédelmi járműútlevél adatainak pedig az alapjárműre kell vonatkozniuk.

18. cikk

A környezetvédelmi adatok fedélzeti megjelenítése

A gyártónak gondoskodnia kell arról, hogy a VI. mellékletben felsorolt, a járműtípusra és az egyes járművek környezetvédelmi teljesítményére vonatkozó környezetvédelmi adatok a jármű belsejében az említett mellékletnek megfelelően jelenjenek meg.

19. cikk

Manipulációs eszközök és manipulációs stratégiák

(1) A járműgyártóknak, a típusjóváhagyó hatóságoknak, a piacfelügyeleti hatóságoknak és a VII. mellékletben megjelölt egyéb szereplőknek a VII. mellékletben meghatározott vizsgálatokat, módszereket és eljárásokat kell alkalmazniuk a manipulációs eszközök és manipulációs stratégiák hiányának megállapítására.

(2) A gyártónak a VII. melléklettel összhangban minden szükséges dokumentációt be kell mutatnia annak érdekében, hogy műszakilag igazolja a manipulációs eszközök és manipulációs stratégiák hiányát.

20. cikk

Hatálybalépés

Ez a rendelet az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* való kihirdetését követő huszadik napon lép hatályba.

Ez a rendelet teljes egészében kötelező és közvetlenül alkalmazandó valamennyi tagállamban.

Kelt Brüsszelben, 2025. július 25-én.

a Bizottság részéről
az elnök
Ursula VON DER LEYEN

A MELLÉKLETEK JEGYZÉKE

I. MELLÉKLET	OBM-adatok
A. rész	Az OBM-rendszer által használt paraméterek és jelek
B. rész	Az OBM hash függvény és az OBM-adatok fedélzeti feldolgozása
C. rész	Az OBM-adatok vezeték nélküli továbbítása
1. függelék	A járművek vizsgálatát támogató OBM-paraméterek
2. függelék	Az OBM-út paraméterei
3. függelék	A teljes élettartamra vonatkozó OBM-paraméterek
4. függelék	Az OBM kimenő tárhely tulajdonságaira vonatkozó paraméterek
5. függelék	Az akkumulátortartósságra vonatkozó paraméterek
6. függelék	Az OBM-adatok tárolásával kapcsolatos paraméterek
7. függelék	OBM-adatsémák
8. függelék	Az OBM-adatok kezelésének folyamatábrája
II. MELLÉKLET	A járművezetőt a kipufogógáz-kibocsátási határértékek túllépésére figyelmeztető rendszerrel kapcsolatos figyelmeztetések és használatkorlátozó módszerek
1. függelék	Sematikus ábrák
III. MELLÉKLET	Megfelelőségi nyilatkozat
1. függelék	A gyártó típusjóváhagyás céljára kiadott nyilatkozata az OBM-re vonatkozó követelmények teljesüléséről
2. függelék	Az OBM-rendszer működésének egyszerű igazolása. A folyamat leírása és lépései
IV. MELLÉKLET	Az OBM-rendszerek használat közbeni megfelelőségének ellenőrzésére és piacfelügyeletére szolgáló módszerek
A. rész	Az OBM-rendszerek használat közbeni megfelelőségének ellenőrzése
B. rész	Az OBM-rendszerek piacfelügyelete
V. MELLÉKLET	Környezetvédelmi járműútlevél
1. függelék	A környezetvédelmi járműútlevélben rögzítendő paraméterek
VI. MELLÉKLET	A környezetvédelmi adatok fedélzeti megjelenítése
1. függelék	A járművön belül megjelenítendő paraméterek
VII. MELLÉKLET	Manipulációs eszközök és manipulációs stratégiák

I. MELLÉKLET

AZ OBM-ADATOKKAL KAPCSOLATOS KÖVETELMÉNYEK

Ez a melléklet az OBM-adatokkal kapcsolatos követelményeket írja le. Meghatározza az OBM-rendszer által előállított paraméterek műszaki leírását, valamint az OBM-adatok fedélzeti feldolgozására és a vezeték nélküli adatátvitelre vonatkozó követelményeket.

Egyes OBM-paraméterek részletes műszaki leírását e melléklet A. része tartalmazza. Az 1–6. függelék tartalmazza a paraméterek átfogó jegyzékét és alapvető műszaki leírásukat.

Az OBM-adatok fedélzeti feldolgozására és vezeték nélküli továbbítására vonatkozó követelményeket e melléklet B. része tartalmazza. Az OBM-adatsémákat a 7. függelék határozza meg. A 8. függelék az OBM-útadatok feldolgozásának szemléltető folyamatábráját tartalmazza.

E melléklet C. része kiegészítő műszaki előírásokat határoz meg az OBM-adatok vezeték nélküli továbbítására vonatkozóan.

A. RÉSZ

OBM-paraméterek

A gyártónak az e melléklet 1. és 3–6. függelékében felsorolt valamennyi paramétert kérésre elérhetővé kell tennie a szabványos adatkapcsolat-csatlakozó soros portján keresztül, az említett függelékekben foglalt előírásoknak megfelelően.

Eltérő rendelkezés hiányában a gyártóknak a teljes hasznos értéktartományt lefedve, a vezérlőrendszerek képességeivel arányos pontossággal kell rendelkezésre bocsátaniuk a paramétereket.

1. **A járművek vizsgálatát támogató OBM-paraméterek**

1.1. Azon paraméterek esetében, amelyeknél az 1. függelék jelzi, hogy a pillanatnyi adatfolyam részét képezik, a vonatkozó vezérlőegységnek legalább 1 Hertz gyakorisággal frissítenie kell a paramétereket.

1.2. A jármű által használt üzemanyagtípusra vagy erőátviteli technológiára nem alkalmazandó paraméterek elhagyhatók.

1.3. **Kipufogócsőnél jelentkező kipufogógáz-tömegáram (1.11. paraméter)**

1.3.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia a „Kipufogócsőnél jelentkező kipufogógáz-tömegáram” paramétert, amely a kipufogócsövön kibocsátott kipufogógáz teljes tömegáramát jelzi.

A paramétert a frissítést megelőző 1 másodpercben kibocsátott kipufogógáz-tömegáram átlagos tömegeként kell kiszámítani, és másodpercenként legalább egyszer frissíteni kell.

1.4. **Kipufogócsőnél jelentkező NOx-koncentráció (1.13. paraméter)**

1.4.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia a „Kipufogócsőnél jelentkező NOx-koncentráció” paramétert, amely a kipufogócsövön kibocsátott NOx koncentrációját jelzi. A paramétert az OBM-út teljes időtartamára vonatkozóan kell megadni, és érzékelővel végzett mérésen, modellezett adatokon vagy ezek kombinációján alapulhat.

1.4.2. A paramétert a frissítést megelőző 1 másodpercben kibocsátott nitrogén-oxidok átlagos koncentrációjaként kell kiszámítani, és másodpercenként legalább egyszer frissíteni kell.

1.5. **Modellezett állapot (1.14. és 1.16. paraméter)**

1.5.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia a „Kipufogócsőnél jelentkező NOx-koncentráció modellezett állapota” és a „Kipufogócsőnél jelentkező NOx-tömegáram modellezett állapota” paramétert, amelyek azt jelzik, hogy a kipufogócsőnél történő NOx-kibocsátások koncentrációja és tömegárama hogyan kerül kiszámításra. Mindkét paraméternek az alábbi két állapot valamelyikét kell felvennie:

a [0] érték azt jelzi, hogy a vonatkozó paraméterértéket az NOx-érzékelő bemeneti adatai alapján számítják ki;

az [1] érték azt jelzi, hogy a vonatkozó paraméterértéket az NOx-érzékelő bemeneti adatai nélkül számítják ki.

1.6. **Kipufogócsőnél jelentkező NOx-tömegáram (1.15. paraméter)**

1.6.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia a „Kipufogócsőnél jelentkező NOx-tömegáram” paramétert, amely a kipufogócsövön kibocsátott NOx tömegáramát jelzi. A paramétert az OBM-út teljes időtartamára vonatkozóan kell megadni, és érzékelővel végzett mérésen, modellezett adatokon vagy ezek kombinációján alapulhat.

1.6.2. A paramétert a frissítést megelőző 1 másodpercben kibocsátott nitrogén-oxidok átlagos tömegeként kell kiszámítani, és másodpercenként legalább egyszer frissíteni kell.

1.7. **NOx/üzemanyag tömegarányok (1.19–1.27. paraméterek)**

1.7.1. Az OBM-rendszernek külön paramétereket kell magában foglalnia az NOx-kibocsátások és az üzemanyag tömege közötti arány kiszámításához. Ez a számítási folyamat úgy kezdődik, hogy az „NOx/üzemanyag tömegarány (i)” valamennyi értéke alapértelmezetten nullára van állítva, és a következő három lépésből áll:

1.7.2. 1. LÉPÉS: A következő három paramétert kell kiszámítani:

a) „Összesített NOx – 100 km” (g) (1.19. paraméter).

Ez a paraméter a „Kipufogócsőnél jelentkező NOx-tömegáram” (g/s) adatot integrálja.

E paraméter felbontása legfeljebb 0,0001 g vagy bármely kisebb tömegegység, minimumértéke nulla, maximumértéke pedig legalább 100 000 g.

b) „Összesített üzemanyagtömeg – 100 km” (g) (1.20. paraméter).

Ez a paraméter a „Motor üzemanyagárama” (g/s) adatot integrálja, a gramm mértékegységről kilogrammra történő átváltással.

E paraméter felbontása legfeljebb 0,0000001 kg vagy bármely kisebb tömegegység, minimumértéke nulla, maximumértéke pedig legalább 200 kg.

c) „Összesített távolság – 100 km” (g) (1.21. paraméter).

Ez a paraméter a jármű által megtett távolságot integrálja.

E paraméter felbontása legfeljebb 0,01 km vagy bármely kisebb távolságegység, minimumértéke nulla, maximumértéke pedig legalább 100 km.

1.7.2.1. Ezeket a paramétereket folyamatosan integrálni kell, kivéve, ha az alábbi feltételek közül legalább egy teljesül:

1. a motor kikapcsolt állapotban van;
2. az OBM-út alatti első motorindítást követően eltelt idő kevesebb mint 800 másodperc;
3. az „Utókezelési regenerálás állapota” paraméter (1.28. paraméter) azt jelzi, hogy a részecskeszűrő aktív regenerálása folyamatban van;
4. a környezeti hőmérséklet –7 °C alatt és vagy 38 °C felett van;
5. a jármű sebessége több mint 160 km/h;
6. a tengerszint feletti magasság meghaladja az 1 300 m-t;
7. az OBM által ellenőrzött, nyomon követett kibocsátáscsökkentési segédstratégia (AES) a 2.8.2. pontban meghatározottak szerint aktív;
8. a jármű hosszú lehűlési fázisban van;

9. az „NOx-ellenőrzési státusz” vagy az „Általános ellenőrzési státusz” közül legalább az egyik „Hibás” vagy „Közepes” állapotban van. Ilyen esetben ezeket a paramétereket is nullára kell visszaállítani;

10. ha a fenti összesített paraméterek bármelyikének kiszámításához használt bemeneti jel hibásnak minősül.

1.7.2.2. Az 1.19–1.21. paraméterek integrálásának alkalmazásában a „hosszú lehűlési fázis” alatt a következő időszakokat kell érteni:

— folyamatos alapjáraton bármely, az első 180 másodpercet meghaladó időtartam;

— 180 másodpercet meghaladó folyamatos alapjárati időszakot követően az első 180 másodperc azután, hogy a jármű eléri az 1 km/h feletti sebességet;

— a motor 180 másodpercet meghaladó folyamatos kikapcsolt állapotát követő motor-újraindítás utáni első 180 másodperc.

1.7.2.3. Ha az „Összesített távolság – 100 km” paraméter értéke legalább 100 km, a következő lépést kell végrehajtani:

1.7.3. 2. LÉPÉS:

Az „NOx/üzemanyag tömegarány (3)” értékét az „NOx/üzemanyag tömegarány (4)” értékéhez kell rendelni.

Az „NOx/üzemanyag tömegarány (2)” értékét az „NOx/üzemanyag tömegarány (3)” értékéhez kell rendelni.

Az „NOx/üzemanyag tömegarány (1)” értékét az „NOx/üzemanyag tömegarány (2)” értékéhez kell rendelni.

Az „NOx/üzemanyag tömegarány (0)” értékét az „NOx/üzemanyag tömegarány (1)” értékéhez kell rendelni.

A következő paramétert ki kell számítani:

$$\mathrm{NO}_x/\text{üzemanyag tömegarány } (0) = \frac{\text{Összesített } \mathrm{NO}_x - 100 \text{ km (g)}}{\text{Összesített üzemanyagtömeg} - 100 \text{ km (kg)}}$$

Ha sor került az „NO_x/üzemanyag tömegarány (0)” kiszámítására, az „Összesített NO_x – 100 km”, az „Összesített üzemanyagtömeg – 100 km” és az „Összesített távolság – 100 km” paraméterek mindegyikét nullára kell visszaállítani.

Az egyes „NO_x/üzemanyag tömegarány” paramétereknek a jármű gyártása utáni első kiszámítása előtt, vagy ha az „NOx/üzemanyag tömegarány” paramétereket a vezérlőegység újraprogramozása vagy cseréje miatt visszaállítják, minden adatbájtra a 0xFF alapértelmezett értéket kell használni.

1.7.4. 3. LÉPÉS:

Az „Átlagos NOx/üzemanyag tömegarány” (g/kg) paramétert (1.27. paraméter) a következőképpen ki kell számítani:

$$\text{Átlagos } \mathrm{NO}_x/\text{üzemanyag tömegarány} = \frac{1}{n}\sum_{i=0}^{i=n-1} \mathrm{NO}_x \text{ /üzemanyag tömegarány (i)}$$

Ahol n az olyan „NOx/üzemanyag tömegarány (i)” értékek sorszáma, melyek nem egyenlők a 0xFFFF értékkel.

1.7.4.1. Az „Összesített NOx – 100 km”, az „Összesített üzemanyagtömeg – 100 km” és az „Összesített távolság – 100 km” paraméterek mindegyikét nullára kell visszaállítani, és a folyamatot meg kell ismételni az 1. lépéstől kezdve.

1.7.4.2. Az „NOx/üzemanyag tömegarány (i)” paraméterek mindegyike és az „Átlagos NOx/üzemanyag tömegarány” paraméter 2 adatbájtból áll, amelyek minimumértéke nulla és maximumértéke 200 g/kg.

1.7.4.3. Az „Összesített NOx – 100 km”, az „Összesített üzemanyagtömeg – 100 km” és az „Összesített távolság – 100 km” paramétereket nullára kell visszaállítani, ha egy általános célú kiolvasóval vagy egy szervizeszközzel visszaállítják a diagnosztikai hibakódokat. Az említett paramétereket akkor is vissza lehet állítani nullára, ha a motorvezérlő egység újraprogramozására került sor.

1.8. **Az utókezelés működési állapota (1.31. paraméter)**

1.8.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia „Az utókezelés működési állapota” paramétert, amely azt jelzi, hogy az utókezelő rendszer elérte-e és fenntartja-e azokat a feltételeket, amelyek lehetővé teszik az OBM-rendszer által nyomon követett kipufogógáz-kibocsátások hatékony csökkentését. E paraméternek az alábbi két állapot valamelyikét kell felvennie:

a [0] azt jelzi, hogy a fennálló körülmények nem teszik lehetővé az OBM-rendszer által nyomon követett kipufogógáz-kibocsátások hatékony csökkentését;

az [1] azt jelzi, hogy a fennálló körülmények lehetővé teszik az OBM-rendszer által nyomon követett kipufogógáz-kibocsátások hatékony csökkentését.

1.8.2. A gyártóknak a típusjóváhagyási dokumentációban ismertetniük kell az e paraméter állapotának kiszámításához használt küszöbértékeket és paramétereket.

1.9. **Az OBM használatkorlátozó rendszerének állapota (1.45. paraméter)**

1.9.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia „Az OBM használatkorlátozó rendszerének állapota” paramétert annak jelzésére, hogy az OBM-rendszer a II. melléklet 2.4. pontjában leírtak szerint aktiválta-e a jármű használatkorlátozását. A paraméter 4 adatbitből áll, amelyek a következő állapotokat vehetik fel:

0. bit: az OBM használatkorlátozó rendszere aktív (0: HAMIS, 1: IGAZ).

1. bit: az NOx-ellenőrzési státusz aktiválta az OBM használatkorlátozó rendszerét (0: HAMIS, 1: IGAZ).

2. bit: a részecskekibocsátás ellenőrzési státusza aktiválta az OBM használatkorlátozó rendszerét (0: HAMIS, 1: IGAZ).

3. bit: az általános ellenőrzési státusz aktiválta az OBM használatkorlátozó rendszerét (0: HAMIS, 1: IGAZ).

1.10. **Lehetséges manipulálási állapot (1.46. paraméter)**

1.10.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia a „Lehetséges manipulálási állapot” paramétert a manipulálás észlelési szintjének jelzésére. E paraméternek az alábbi három állapot valamelyikét kell felvennie:

[0]. „0. szint – Nem történt manipulálásészlelés”.

[1]. „1. szint – Lehetséges manipulálás észlelése”, amely azt eredményezi, hogy az OBM-rendszer által ellenőrzött kipufogógáz-kibocsátások közül legalább az egyik várhatóan oly módon fog növekedni, hogy a kibocsátás eléri az alkalmazandó kibocsátási határérték 2,5-szeresét.

[2]. „2. szint – Lehetséges manipulálás észlelése”, amely azt eredményezi, hogy az OBM-rendszer által ellenőrzött kipufogógáz-kibocsátások közül legalább az egyik várhatóan oly módon fog növekedni, hogy a kibocsátás meghaladja az alkalmazandó kibocsátási határérték 2,5-szeresét.

1.10.2. Ha a „Lehetséges manipulálás” állapotparaméter 1. vagy 2. szintű értéket vett fel, nem állítható vissza alacsonyabb szintre, kivéve, ha általános célú kiolvasóval vagy szervizeszközzel visszaállítják.

1.11. **Ellenőrzési státusz (1.47–1.49. paraméter)**

1.11.1. Az OBM-rendszernek külön paramétereket kell magában foglalnia az „NOx-ellenőrzési státuszra”, a „Részecskekibocsátás ellenőrzési státuszára” és az „Általános ellenőrzési státuszra” vonatkozóan a 4. cikkben meghatározott OBM-ellenőrzési státuszok jelzésére. Ezen ellenőrző státuszok mindegyike esetében a paraméternek az 5. cikkben meghatározott alábbi három állapot egyikét kell felvennie.

[0]: Normális státusz

[1]: Közepes státusz

[2]: Hibás státusz

1.12. **Az OBM OTA kimenő tárhely felülírása számláló (1.55. paraméter)**

1.12.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia az „OBM OTA kimenő tárhely felülírása számláló” paramétert, amely tükrözi az „OBM OTA kimenő tárhely” felülírásainak számát.

Az „OBM OTA kimenő tárhely felülírása számláló” 1-gyel növekszik, ha az előző „OBM OTA kimenő tárhely” adatcsomag nem került sikeresen továbbításra a 8.4. pontban meghatározottak szerint, mire az új adatok kitöltik az „OBM OTA várólistát”.

1.12.2. A paramétert nullára kell visszaállítani, ha a diagnosztikai hibakódokat általános célú kiolvasóval vagy szervizeszközzel visszaállítják. Ha a paraméter eléri a maximumértékét, akkor rögzülnie kell, és addig nem lehet nullára visszaállítani, amíg sor nem kerül egy általános célú kiolvasóval vagy szervizeszközzel történő visszaállításra.

2. **Az OBM-út paraméterei**

2.1. Az OBM-út paraméterei egy OBM-útra vonatkoznak. Ezek általában az OBM-út során keletkezett kibocsátásokat és az út körülményeit jellemzik. A hasításhoz kapcsolódó egyes útparaméterek arra szolgálnak, hogy a későbbi vezeték nélküli adatátvitel során lehetőség legyen véletlenszerűen kiválasztott OBM-utak adatainak továbbítására.

2.2. Az egyes alkalmazandó paramétereknek a jármű gyártása vagy a tárolt adatok általános célú kiolvasóval vagy szervizeszközzel történő visszaállítása utáni első kiszámítása előtt, vagy ha egy paramétert a vezérlőegység újraprogramozása vagy cseréje miatt visszaállítanak, – eltérő rendelkezés hiányában – minden adatbájtra a 0xFF alapértelmezett értéket kell alkalmazni.

2.3. Azon paraméterek esetében, amelyeket nem az erőátviteli rendszer típusa alapján kell kiszámítani, minden adatbájtra 0xFF alapértelmezett értéket kell alkalmazni.

2.4. Olyan működési hiba esetén, amely megakadályozza valamely OBM-útparaméter kiszámítását, minden vonatkozó adatbájtra 0xFF értéket lehet alkalmazni, ha az OBM-rendszer modellezéssel vagy alternatív jelekkel nem képes észszerű alternatív becsült értéket biztosítani. Ha a 0xFF értéket működési hiba miatt alkalmazzák, akkor a 2.22. paraméternél a 2. bitet kell beállítani.

2.5. **A kilométer-számláló állásai az OBM-út során (2.1. és 2.2. paraméter)**

2.5.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia „A jármű kilométer-számlálójának értéke” és „Az OBM-út távolsága” paramétereket, amelyek egyrészt a jármű élettartama alatt megtett teljes távolságot jelzik (a járművezető számára kijelzett adattal megegyezően), másrészt jelzik az OBM-út végéig az OBM-út során megtett teljes távolságot. A kilométer-számláló ezen értékeinek ugyanazt az adatforrást kell használniuk, mint a kilométer-számláló által a járművezető számára kijelzett értéknek.

2.6. **Az alapjárat ideje (2.4. paraméter)**

2.6.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia „Az alapjárat ideje” elnevezésű paramétert annak rögzítésére, hogy a motor az OBM-út során összesen mennyi ideig működött alapjáraton.

2.6.2. E paraméter kiszámítása céljából az alapjárat azt az időszakot jelenti, amikor a járművezető felengedi a gázpedált, és a jármű sebessége legfeljebb 1 km/h, vagy a motor fordulatszáma legfeljebb 200 ford./perccel haladja meg a normál bemelegítési alapjárat fordulatszámát (az automata sebességváltóval felszerelt járművek „drive” fokozatánál meghatározottak szerint).

2.7. **Távolságspecifikus NOx (2.5. paraméter)**

2.7.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia a „Távolságspecifikus NOx” paramétert, amely jelzi az OBM-út során kibocsátott NOx átlagos tömegét.

2.7.2. A „Távolságspecifikus NOx” paramétert úgy kell kiszámítani, hogy az OBM-út során kibocsátott összes NOx tömegét el kell osztani az OBM-útnak az OBM-út végén mért távolságával. Az olyan OBM-utak esetében, amelyeknél az OBM-út során megtett teljes távolság 1 km-nél rövidebb, az OBM-út során kibocsátott összes NOx tömegét 1 km-rel kell elosztani.

2.8. **Az OBM-út arányai (2.9–2.22. paraméter)**

2.8.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia az OBM-útra vonatkozó különböző arányokat. Az egyes arányokat úgy kell kiszámítani, hogy az OBM-út során az adott feltételek teljesítésével megtett összesített távolságot el kell osztani az OBM-út távolságával.

2.8.2. **Az utókezelés állapota és a kibocsátáscsökkentő rendszer működési aránya (2.9–2.12. paraméter)**

2.8.2.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia az OBM-út utókezelési állapotának arányára vonatkozó paramétereket, amelyek jelzik, hogy százalékos arányban kifejezve az OBM-út távolságának mekkora részét tette meg a jármű a kibocsátás-utókezelő/-csökkentő rendszerek meghatározott állapotaiban:

a) a „Regenerálással megtett távolság aránya” paraméter (2.9. paraméter) az OBM-út távolságának azt a részét fejezi ki százalékos arányként, melynek során egy utókezelési regenerálási folyamat folyamatban volt;

b) az „Ellenőrzött AES-sel megtett távolság aránya” paraméter (2.10. paraméter) az OBM-út távolságának azt a részét fejezi ki százalékos arányként, melynek során legalább egy ellenőrzött kibocsátáscsökkentő segédstratégia (AES) aktív állapotban volt az AES státusz paraméter jelzése szerint;

c) a „Reagenshibával megtett távolság aránya” paraméter (2.11. paraméter) az OBM-út távolságának azt a részét fejezi ki százalékos arányként, melynek során a kipufogógáz-utókezelő rendszerbe történő reagensszállítás a környezeti feltételek miatt nem volt lehetséges;

d) A „Modellezett adatok aránya” paraméter (2.12. paraméter) az OBM-út távolságának azt a részét fejezi ki százalékos arányként, amelyet a jármű úgy tett meg, hogy a távolságspecifikus kibocsátási adatokat az aktív NOx-érzékelő bemeneti adatai nélkül számították ki.

2.8.3. **Sebességkategória-arányok (2.13–2.16. paraméter)**

2.8.3.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia olyan, a sebességkategória-arányokat kifejező paramétereket, amelyek azt jelzik, hogy az OBM-út során mekkora volt a különböző sebességkategóriákban megtett távolság százalékos aránya. A sebességkategória-arányok paraméterei a következők:

a) „Sebesség – lassú városi vezetés aránya”: a jármű sebessége legfeljebb 30 km/h;

b) „Sebesség – városi vezetés aránya”: a jármű sebessége 30 km/h-nál magasabb, de legfeljebb 60 km/h;

c) „Sebesség – országúti vezetés aránya”: a jármű sebessége 60 km/h-nál magasabb, de legfeljebb 90 km/h;

d) „Sebesség – autópályán való vezetés aránya”: a jármű sebessége 90 km/h-nál magasabb.

2.8.4. **Elektromos üzemmódban megtett távolság (2.17. paraméter)**

2.8.4.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia az „Elektromos üzemmódban megtett távolság” paramétert, amely azt fejezi ki, hogy az OBM-út során mekkora volt a motor használata nélkül megtett távolság százalékos aránya.

2.8.5. **Az OBM-út arányai (2.18–2.21. paraméter)**

2.8.5.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia az OBM-út állapotának arányára vonatkozó paramétereket, amelyek jelzik, hogy az OBM-út során mekkora volt a meghatározott feltételek mellett megtett távolság százalékos aránya:

a) az „Alacsony környezeti hőmérséklet – arány” (2.18. paraméter) azt fejezi ki, hogy az OBM-út során mekkora volt a 0 °C-nál alacsonyabb környezeti hőmérsékleten megtett távolság százalékos aránya;

b) a „Magas környezeti hőmérséklet – arány” (2.19. paraméter) azt fejezi ki, hogy az OBM-út során mekkora volt a 35 °C-nál magasabb környezeti hőmérsékleten megtett távolság százalékos aránya;

c) a „Magas tengerszint feletti magasság – arány” paraméter (2.20. paraméter) azt fejezi ki, hogy az OBM-út során mekkora volt a 700 m-nél magasabb tengerszint feletti magasságon megtett távolság százalékos aránya;

d) a „Határértékeket meghaladó feltételek – arány” paraméter (2.21. paraméter) azt fejezi ki, hogy az OBM-út során mekkora volt azon távolság százalékos aránya, amelyet a jármű az alábbi feltételek közül egy vagy több teljesülése mellett tett meg:

— a környezeti hőmérséklet –7 °C-nál alacsonyabb vagy 38 °C-nál magasabb;

— a tengerszint feletti magasság meghaladja az 1 300 m-t.

2.8.6. **A hibajelző állapota (2.22. paraméter)**

2.8.6.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia „A hibajelző állapota (az út végén)” paramétert, amely jelzi, hogy az OBM-út során bekapcsolt-e a hibajelző. A paraméter három adatbitből áll, amelyek a következő állapotokat vehetik fel:

0. bit: a hibajelző állapotát jelzi az OBM-út végén (0: hibajelző kikapcsolva, 1: hibajelző bekapcsolva).

1. bit: azt jelzi, hogy az adott OBM-út során olyan működési hiba volt észlelhető, amely rendes körülmények között aktiválná a hibajelzőt, amennyiben teljesülnének a hibajelző aktiválásához szükséges egymást követő észlelési kritériumok (pl. egy függőben lévő hibakód lett eltárolva). 0: nem volt észlelhető hiba, 1: az OBM-út során legalább egy releváns hiba volt észlelhető.

2. bit: azt jelzi, hogy az adott OBM-út során olyan működési hiba volt észlelhető, amelynek következtében legalább 1 OBM-útparaméter az alapértelmezett értéket vette fel, a 2.4. pontban meghatározottak szerint. (0: nem volt észlelhető hiba, 1: az OBM-út során legalább egy releváns hiba volt észlelhető).

Amennyiben a járműbe szerelt erőátviteli technológia nem támasztja alá a hibajelző állapotát, a 0. és az 1. bitnek nulla értéket kell felvennie.

2.9. **OBM-ellenőrzési státusz, OBM használatkorlátozási állapot és Lehetséges manipulálási állapotok (az út végén) (2.25–2.29. paraméter)**

2.9.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia az OBM-ellenőrzési státuszt, az OBM használatkorlátozási állapotot és a manipulálásészlelés szintjét, amelyek az ellenőrző és használatkorlátozó rendszerek állapotát fejezik ki az 1.9–1.11. pontban meghatározottak szerint.

2.9.2. **A gyártó számára fenntartott OBM-útparaméterek (2.30. paraméter)**

2.9.2.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia tíz darab, a gyártó számára fenntartott paramétert. Ezeket a gyártó opcionálisan alkalmazhatja az általa meghatározott OBM-adatok jelentésére. Ezek a paraméterek nem tartalmazhatnak személyes adatokat. A nem használt adatparamétereket nulla értékkel kell kitölteni.

2.9.3. **Az OBM-út hash értékének érvényességi állapota (2.31. paraméter)**

2.9.3.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia „Az OBM-út hash értékének érvényességi állapota” elnevezésű paramétert, amely jelzi, hogy sikeresen lezajlott-e az OBM-útra vonatkozó adatcsomag hasítása.

A [0] érték azt jelzi, hogy az „OBM-út hash értékének” kiszámítása hiányosan ment végbe.

Az [1] érték azt jelzi, hogy az „OBM-út hash értékének” kiszámítása sikeresen befejeződött, és a csonkolt hash érték a 9.6. ponttal összhangban mentésre került az alkalmazandó OBM-útra vonatkozó adattárban.

2.9.3.2. A jármű gyártása vagy a tárolt adatok általános célú kiolvasóval vagy szervizeszközzel történő visszaállítása utáni első kiszámítás előtt, vagy ha egy paramétert a vezérlőegység újraprogramozása vagy cseréje miatt visszaállítanak, – eltérő rendelkezés hiányában – minden adatbájtra a 0x00 alapértelmezett értéket kell alkalmazni.

2.9.4. **Az OBM-út hash értéke (2.32. paraméter)**

2.9.4.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia az „OBM-út hash értéke” elnevezésű paramétert, amely a 9.6. pontban meghatározott hash függvény alkalmazásának eredményeként az OBM-útra vonatkozóan kapott hash értéket rögzíti.

2.9.4.2. Az alkalmazandó OBM-útadatokra vonatkozó „OBM-út hash értékének” kiszámításáig a paraméter minden hozzárendelt adatbájtjának 0xFF értéket kell felvennie.

3. **A teljes élettartamra vonatkozó OBM-paraméterek**

3.1. A 3. függelékben felsorolt valamennyi, élettartamra vonatkozó paramétert kérésre elérhetővé kell tenni az OBM-rendszer szabványos adatkapcsolat-csatlakozójának soros portján keresztül.

3.2. Azon paraméterek esetében, amelyek nem alkalmazandók a jármű által használt üzemanyagtípusra vagy erőátviteli technológiára, az OBM-rendszer szabványos adatkapcsolat-csatlakozójának soros portján keresztüli rendelkezésre állás elhagyható.

3.3. Az A. részben említett szabványokban meghatározott visszaállítási feltételektől eltérve a jármű forgalomba helyezését követően az élettartamra vonatkozó értékeket meg kell őrizni.

3.4. A jármű élettartama során gyűjtött adatokat rögzítő számlálók értékeit érintő működési hiba vagy az érintett vezérlőegységek cseréje esetén a számlálókat az adott esetnek megfelelően egyidejűleg rögzíteni lehet vagy vissza lehet állítani annak biztosítása érdekében, hogy az értékek teljes mértékben szinkronizáltak maradjanak.

3.5. **NOx-tömeg (élettartam) (3.1. paraméter)**

3.5.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia az „NOx-tömeg (élettartam)” paramétert, amely a jármű által a teljes élettartama alatt kibocsátott NOx tömegét fejezi ki. E paraméter értékét a „Kipufogócsőnél jelentkező NOx-tömegáram” paraméter (1.15. paraméter) integrálásával, 1 másodperces növekedéssel kell kiszámítani.

3.6. **A kilométer-számláló állása (3.5. paraméter)**

3.6.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia „A kilométer-számláló állása” elnevezésű paramétert, amely a kilométer-számlálónak a jármű használója számára megjelenített állását jelzi.

3.7. **Elektromos üzemmódban megtett teljes távolság (élettartam) (3.6. paraméter)**

3.7.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia az „Elektromos üzemmódban megtett teljes távolság (élettartam)” paramétert, amely azt a teljes távolságot fejezi ki, amelyet a jármű teljesen elektromos üzemmódban, azaz a motor használata nélkül tett meg.

3.8. **Sebességkategória-arányok – élettartam (3.11–3.15. paraméter)**

3.8.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia olyan, a sebességkategória-arányokat kifejező paramétereket, amelyek azt jelzik, hogy a jármű élettartama során mekkora volt a különböző sebességkategóriákban megtett OBM-utak távolságának százalékos aránya. Az élettartamra vonatkozó sebességkategória-arányok paraméterei a következők:

a) „Sebesség – lassú városi vezetés aránya – élettartam”: a jármű sebessége legfeljebb 30 km/h;

b) „Sebesség – városi vezetés aránya – élettartam”: a jármű sebessége 30 km/h-nál magasabb, de legfeljebb 60 km/h;

c) „Sebesség – országúti vezetés aránya – élettartam”: a jármű sebessége 60 km/h-nál magasabb, de legfeljebb 90 km/h;

d) „Sebesség – autópályán való vezetés aránya – élettartam”: a jármű sebessége 90 km/h-nál magasabb, de legfeljebb 145 km/h;

e) „Sebesség a határértéken kívül – élettartam”: a jármű sebessége 145 km/h-nál magasabb.

3.9. **Teljes megtett távolság – OBM (élettartam) (3.4. paraméter)**

3.9.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia a „Teljes megtett távolság – OBM (élettartam)” elnevezésű paramétert, amely a kilométer-számlálónak az „NOx-tömeg (élettartam)” paraméterhez kapcsolódó állását fejezi ki. E paraméter magában foglalja a jármű élettartama alatt megtett távolságot, függetlenül attól, hogy a jármű belső égésű motorral vagy teljesen elektromos üzemmódban tette-e meg azt.

4. **Az OBM kimenő tárhely tulajdonságaira vonatkozó paraméterek**

4.1. Az e melléklet 4. függelékében felsorolt valamennyi „OBM OTA kimenő tárhely” paramétert kérésre elérhetővé kell tenni az OBM-rendszer szabványos adatkapcsolat-csatlakozójának soros portján keresztül.

4.2. **OBM-verziószám (4.1. paraméter)**

4.2.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia az „OBM-verziószám” paramétert az OBM-rendszer alapverziójának és a gyártói végrehajtási verziónak a jelölése céljából. Az „OBM-verziószám” paraméter 2 adatbájtból áll.

4.2.2. Az OBM-rendszer alapverzióját egy 00-tól 64-ig terjedő kétjegyű számmal kell jelölni. Az e rendeletnek megfelelő járműveknek 01-es OBM-alapverziószámmal kell rendelkezniük, összhangban a 7. függelékben meghatározott OBM-adatsémával.

4.2.3. A gyártói végrehajtási verzió számát a gyártó olyan egyedi rendszerek megjelölésére használhatja, amelyeknél a 4.3. pontban leírtak szerint a gyártó határozza meg az adatokat. A gyártói végrehajtási verzió számát egy 000-tól 999-ig terjedő kétjegyű számmal kell jelölni.

4.2.4. Az „OBM-verziószám” két bájtból álló egész számként jön létre úgy, hogy az OBM-rendszer alapverziószámát az ezres helyi értéken szereplő egész számként (A) hozzáadják a gyártói végrehajtási verzió számához (B) az alábbiak szerint.

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

4.3. **A gyártó számára fenntartott kimenő tárhely paraméterek (4.2. paraméter)**

4.3.1. Az OBM-rendszer legfeljebb 10 darab „A gyártó számára fenntartott kimenő tárhely” paramétert foglalhat magában. Ezeket a gyártó opcionálisan alkalmazhatja az általa meghatározott kimeneti metaadatok jelentésére. A gyártóknak egyértelműen ismertetniük kell ezeket az adatokat a típusjóváhagyási dokumentációcsomagban.

4.4. **Az OBM-továbbítási hash érték érvényességi állapota (4.3. paraméter)**

4.4.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia egy „OBM-továbbítási hash érték érvényességi állapota” elnevezésű paramétert, amely jelzi, hogy sikeresen lezajlott-e a továbbítás előtt az „OBM OTA kimenő tárhely” adatcsomag hasítása.

A [0] érték azt jelzi, hogy az „OBM-továbbítási hash érték” kiszámítása hiányosan ment végbe.

Az [1] érték azt jelzi, hogy az „OBM-továbbítási hash érték” kiszámítása sikeresen befejeződött, és a hash érték a 9.8. ponttal összhangban mentésre került az alkalmazandó „OBM OTA kimenő tárhely” adattárban.

4.4.2. A jármű gyártása vagy a tárolt adatok általános célú kiolvasóval vagy szervizeszközzel történő visszaállítása utáni első kiszámítás előtt, vagy ha egy paramétert a vezérlőegység újraprogramozása vagy cseréje miatt visszaállítanak, – eltérő rendelkezés hiányában – minden adatbájtra a 0x00 alapértelmezett értéket kell alkalmazni.

4.5. **OBM-továbbítási hash érték (4.4. paraméter)**

4.5.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia az „OBM-továbbítási hash érték” paramétert, amely a 9.8. pontban meghatározott hash függvény alkalmazásának eredményeként kapott hash értéket rögzíti.

4.5.2. Az alkalmazandó „OBM OTA kimenő tárhelyre” vonatkozó „OBM-továbbítási hash érték” kiszámításáig a paraméter minden hozzárendelt adatbájtjának 0xFF értéket kell felvennie.

5. **Az akkumulátortartósságra vonatkozó paraméterek**

5.1. Az e melléklet 5. függelékében felsorolt valamennyi paraméter értékét kérésre elérhetővé kell tenni az OBM-rendszer szabványos adatkapcsolat-csatlakozójának soros portján keresztül, és OTA-átvitel céljából elérhetővé kell tenni a 8.4. pontban meghatározott „OBM OTA kimenő tárhely” számára.

5.2. Azon paraméterek esetében, amelyek nem alkalmazandók a jármű által használt üzemanyagtípusra vagy erőátviteli technológiára, az OBM-rendszer szabványos adatkapcsolat-csatlakozójának soros portján keresztüli rendelkezésre állás elhagyható.

5.3. **A jelenlegi akkumulátor élettartama alatt megtett távolság (5.3. paraméter)**

5.3.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia „A jelenlegi akkumulátor élettartama alatt megtett távolság” paramétert, amely azt jelzi, hogy a jármű mekkora távolságot tett meg az aktuálisan beszerelt hajtóakkumulátorral.

5.3.2. Azon járművek esetében, amelyeknél az élettartamra vonatkozó értékeket a 3. pontban leírtak szerint visszaállították, vagy amennyiben a járművek akkumulátorcsere-lehetőséggel rendelkeznek, a gyártónak „A jelenlegi akkumulátor élettartama alatt megtett távolság” értéket más értékkel kell kitöltenie, hogy a lehető legjobban kifejezze az aktuálisan beszerelt hajtóakkumulátorral ténylegesen megtett távolságot.

5.4. **A hajtóakkumulátor csereállapota (5.12. paraméter)**

5.4.1. Az OBM-rendszernek magában kell foglalnia „A hajtóakkumulátor csereállapota” paramétert, amely azt jelzi, hogy az akkumulátorrendszert cserélték, javították vagy helyettesítették-e a jármű élettartama alatt. A paraméter 4 bájtból áll. Ha a vonatkozó vezérlőegység támogatja „A hajtóakkumulátor csereállapota” paramétert, akkor az „A” bájtban a következő biteknek kell szerepelniük:

0. bit: azt jelzi, hogy rendelkezésre állnak-e az akkumulátorcserére vonatkozó előzményadatok:

[0]: az akkumulátorcserére vonatkozó előzményadatok nem állnak rendelkezésre vagy nem támogatottak;

[1]: az akkumulátorcserére vonatkozó előzményadatok rendelkezésre állnak.

1. bit: azt jelzi, hogy az akkumulátort cserélték vagy helyettesítették-e:

[0]: az akkumulátort nem cserélték és nem helyettesítették, vagy ha nem állnak rendelkezésre az akkumulátorcserére vonatkozó előzményadatok, akkor nincs erre vonatkozó adat;

[1]: a jármű élettartama alatt legalább egyszer sor került az akkumulátorrendszer javítására vagy cseréjére.

Az A bájt 2–7. bitje, valamint a B, C és D bájt a jövőbeli bővítésre van fenntartva.

5.4.2. Ha a vonatkozó vezérlőrendszer nem támogatja a hajtóakkumulátor csereállapot-mutatóját, akkor minden adatbájtra 0x00 értéket kell jelenteni.

6. **Az OBM-adatok tárolásával kapcsolatos paraméterek**

6.1. Az OBM-adatok rögzítésére és kezelésére szolgáló fedélzeti adattár tartalmát a járművön kell tárolni, és kérésre az OBM-rendszer szabványos adatkapcsolat-csatlakozójának soros portján keresztül rendelkezésre kell bocsátani.

6.2. Amennyiben a 7. függelékben meghatározott OBM-adatsémákban meghatározott valamely adatparaméter az 5. függelék 2. függelékének táblázatai alapján nem alkalmazandó a jármű erőátviteli rendszerére, minden nem használt adatbájtot 0xFF értékkel kell kitölteni.

6.3. A gyártó által meghatározott paraméterek és a gyártó számára fenntartott paraméterek nem használt adatbájtjait 0x00 értékkel kell kitölteni.

6.4. Az egyes alkalmazandó paramétereknek a jármű gyártása vagy a tárolt adatok általános célú kiolvasóval vagy szervizeszközzel történő visszaállítása utáni első kiszámítása előtt, vagy ha egy paramétert a vezérlőegység újraprogramozása vagy cseréje miatt visszaállítanak, – eltérő rendelkezés hiányában – minden adatbájtra a 0xFF alapértelmezett értéket kell alkalmazni.

6.5. **Legutóbbi OBM-utak**

6.5.1. A „Legutóbbi OBM-utak” paraméter a 8.2. pontban meghatározott és a 6. függelék 6.1. táblázatában leírt legutóbbi [10] érvényes OBM-út adatcsomagját képviseli.

6.5.2. Valamennyi OBM-út adatcsomagjának adattartalmát úgy kell tárolni, hogy az adatparaméterek elrendezése és sorrendje megegyezzen az OBM-útadatoknak a 9.6. pontban leírt hasításához használt sémával.

6.6. **OBM OTA várólista**

6.6.1. Az „OBM OTA várólista” paraméter a 8.3. pontban meghatározottak és a 6. függelék 6.2. táblázatában leírtak szerint a legutóbbi [5] olyan tárolt OBM-út adatcsomagját képviseli, amelyet vezeték nélküli továbbításra kiválasztottak.

6.6.2. Valamennyi OBM-út adatcsomagjának adattartalmát úgy kell tárolni, hogy az adatparaméterek elrendezése és sorrendje megegyezzen az OBM-útadatoknak a 9.6. pontban leírt hasításához használt sémával.

6.6.3. Ha az OBM-adatokat általános célú kiolvasóval vagy szervizeszközzel törlik, az „OBM OTA várólista” visszaállítása nem megengedett.

6.7. **OBM OTA kimenő tárhely**

6.7.1. Az „OBM OTA kimenő tárhely” paraméter a 8.4. pontban meghatározott és a 6. függelék 6.3. táblázatában leírt „OBM OTA kimenő tárhely” adatcsomagot képviseli.

6.7.2. Az „OBM OTA kimenő tárhely” adatcsomag adattartalmát úgy kell tárolni, hogy az adatparaméterek elrendezése és sorrendje megegyezzen az „OBM OTA kimenő tárhely” adatainak a 9.8. pontban leírt hasításához használt sémával.

6.8. **Legutóbbi OBM-adattovábbítás**

6.8.1. A „Legutóbbi OBM-adattovábbítás” paraméter a 8.5. pontban meghatározott és a 6. függelék 6.4. táblázatában leírt legutóbbi tárolt OBM-adattovábbítást képviseli.

6.8.2. Az A. részben említett szabványokban meghatározott visszaállítási feltételektől eltérve a jármű forgalomba helyezését követően a „Legutóbbi OBM-adattovábbítás” paraméter tartalmát meg kell őrizni, és nem lehet visszaállítani, ha a jármű adatait egy általános célú kiolvasóval vagy egy szervizeszközzel visszaállítják.

6.9. **OBM továbbított hash értékek lista**

6.9.1. Az „OBM továbbított hash értékek lista” paraméter a 8.6. pontban meghatározott és a 6. függelék 6.5. táblázatában leírt, tárolt „OBM továbbított hash értékek lista” tartalmát foglalja magában. Az „OBM továbbított hash értékek lista” tartalmát nem felejtő memóriában kell tárolni. A jármű gyártása után még kitöltendő adatbájtoknak 0xFF értéket kell felvenniük.

6.9.2. Az A. részben említett szabványokban meghatározott visszaállítási feltételektől eltérve a jármű forgalomba helyezését követően az „OBM továbbított hash értékek lista” paraméter értékeit meg kell őrizni. Amennyiben műszakilag megvalósítható, a tárolt értékeket nem szabad visszaállítani a vezérlőegység szoftverfrissítését követően, és akkor sem, ha a jármű adatait általános célú kiolvasóval vagy szervizeszközzel visszaállítják. Az „OBM továbbított hash értékek lista” tartalmát csak a vonatkozó vezérlőegységek cseréje esetén lehet visszaállítani 0xFF-re.

B. RÉSZ

Az OBM-adatok fedélzeti feldolgozása

Az OBM-adatok fedélzeti feldolgozása a következő elemeket foglalja magában:

— minden OBM-útra vonatkozóan az OBM-útadatokra vonatkozó paraméterek és az egyéb OBM-paraméterek kiszámítása;

— az OBM-adatok fedélzeti tárolása és feldolgozása a jármű fedélzeti memóriahelyein;

— az OBM-adatok hasítása az OBM-adatok hash értékeinek kiszámításához. Ez lehetővé teszi az OBM-adatoknak a későbbi vezeték nélküli továbbításhoz történő kiválasztását és az OBM-adatok integritásának ellenőrzését.

Ezeket az elemeket grafikusan a 8. függelékben található folyamatábra foglalja össze.

7. **Az OBM-paraméterek kiszámítása**

7.1. Az OBM-rendszernek biztosítania kell, hogy a 2–5. függelékben felsorolt paraméterek (a statikus értékeket képviselő paraméterek kivételével) a műszaki leírásuknak és az e pontban meghatározott követelményeknek megfelelően kerüljenek kiszámításra. A jármű erőátviteli technológiájára nem alkalmazandó paraméterek elhagyhatók.

7.2. **Az OBM-útadatokra vonatkozó paraméterek kiszámítása**

7.3. Az egyes OBM-utak befejezésekor (az út végén) az OBM-rendszernek véglegesítenie kell a számítást, és rögzítenie kell a 2. függelékben meghatározott valamennyi releváns útparamétert.

7.4. Az OBM-útadatokra vonatkozó paraméterek kiszámítása elhagyható, ha az alábbi feltételek bármelyike teljesül:

— „Az OBM-út távolsága” (2.2. paraméter) az OBM-út végén kevesebb mint 0,1 km;

— „Az OBM-út távolsága” (2.2. paraméter), „Az OBM-út ideje” (2.3. paraméter) vagy „Az alapjárat ideje” (2.4. paraméter) az OBM-út során éri el a maximumértékét;

— az útadatokra vonatkozó paraméterek kiszámításának és az OBM-útadatok hasításának befejezése előtt új OBM-út kezdődik.

7.5. Ha az OBM-útadatokra vonatkozó paraméterek kiszámítása még nem fejeződött be, az útból származó adatok elvethetők, és nem kell eltárolni őket a jármű fedélzetén. Az elvetett utakból származó adatokat bele kell foglalni a teljes élettartamra vonatkozó OBM-paraméterek frissítésébe a 7.7. pontban meghatározottak szerint.

7.6. Ha az útadatokra vonatkozó paraméterek kiszámítása befejeződött, az OBM-rendszernek el kell végeznie az OBM-útadatok hasítását a 9.6. ponttal összhangban. Az OBM-útadatokra vonatkozó paraméterek kiszámítását és az OBM-útadatok hasítását legkésőbb 10 másodperccel az OBM-út végét követően el kell végezni.

7.7. **A teljes élettartamra vonatkozó OBM-paraméterek kiszámítása**

7.8. Az OBM-rendszernek minden egyes OBM-út után legalább egyszer frissítenie kell a 3. függelékben meghatározott, a teljes élettartamra vonatkozó OBM-paramétereket a 3. függelékben és a 3. pontban meghatározott előírásokkal és visszaállítási szabályokkal összhangban.

8. **Az OBM-adatok fedélzeti tárolása és feldolgozása**

8.1. Az OBM-rendszernek a 8.2–8.6. pontban leírt fedélzeti memóriahelyeket kell használnia az OBM-adatok feldolgozásának támogatása céljából. E memóriahelyek tartalmának tükröznie kell a 6. pontban leírt paramétereket.

8.2. **Legutóbbi OBM-utak**

8.2.1. A „Legutóbbi OBM-utak” memóriahelyen a legutóbbi 10 OBM-útra vonatkozó OBM-útadatcsomagot kell tárolni.

8.2.2. A legutóbbi utakra vonatkozó OBM-adatokat gördülő alapon kell kezelni. Ha a „Legutóbbi OBM-utak” memóriahelyhez új OBM-útadatcsomagot adnak hozzá, a legrégebbi OBM-útadatcsomagot törölni kell, amennyiben nem állnak rendelkezésre üres pozíciók.

8.3. **OBM OTA várólista**

8.3.1. Az „OBM OTA várólista” memóriahelyen legfeljebb 5 olyan OBM-útadatcsomagot kell tárolni, amelyet vezeték nélküli továbbításra kiválasztottak a 9.7. pontban meghatározottak szerint.

8.3.2. Amennyiben a 9.7. pontnak megfelelően egy OBM-útadatcsomagot kiválasztottak vezeték nélküli (OTA) továbbításra, az OBM-rendszernek át kell másolnia ezt az OBM-útadatcsomagot az „OBM OTA várólistára”.

8.3.3. Az OBM-rendszernek ellenőriznie kell, hogy a várólista megtelt-e.

— Ha a várólista nem telt meg, az OBM-rendszernek a lista kapacitásának eléréséig folytatnia kell a következő OBM-útadatcsomagok hozzáadását.

— Amikor az „OBM OTA várólista” megtelik, az OBM-rendszernek át kell helyeznie az „OBM OTA várólista” tartalmát az „OBM OTA kimenő tárhelyre”, és törölnie kell az „OBM OTA várólista” tartalmát.

8.4. **OBM OTA kimenő tárhely**

8.4.1. Az „OBM OTA kimenő tárhely” memóriahely az OBM-adatok vezeték nélküli átvitelre való előkészítésére szolgál.

8.4.2. Az OBM-rendszernek az „OBM OTA várólista” tartalmának átvitelét követően a következő kiegészítő paramétereket kell hozzáadnia az „OBM OTA kimenő tárhelyhez”:

— a teljes élettartamra vonatkozó OBM-paraméterek a 3. függelék szerint;

— az OBM kimenő tárhely tulajdonságaira vonatkozó paraméterek a 4. függelék szerint;

— az akkumulátortartósságra vonatkozó OBM-paraméterek az 5. függelék szerint;

— az „OBM továbbított hash értékek lista” memóriahely tartalma.

8.4.3. Az „OBM OTA kimenő tárhelyhez” azokat a paraméterértékeket kell hozzáadni, amelyek akkor állnak rendelkezésre, amikor az „OBM OTA várólista” átmásolásra kerül az „OBM OTA kimenő tárhelyre”.

8.4.4. Azon paraméterek esetében, amelyeket nem az erőátviteli rendszer típusa alapján kell kiszámítani, minden adatbájtra 0xFF alapértelmezett értéket kell alkalmazni.

8.4.5. E kiegészítő adatok hozzáadását követően az OBM-rendszer a 9.8. pontnak megfelelően elvégzi az OBM OTA kimenő tárhely tartalmára vonatkozó hash érték létrehozását. Ha „OBM OTA várólista” megtelése miatt az új OBM-út adatcsomagjait azelőtt kell áthelyezni az „OBM OTA kimenő tárhelyre”, mielőtt az „OBM OTA kimenő tárhely” továbbítása befejeződött volna és a tárhely tartalma törlődött volna, akkor a meglévő „OBM OTA kimenő tárhely” paraméterértékeket törölni kell, mielőtt sor kerülnie a legújabb „OBM OTA várólista” tartalmának átmásolására. Ebben az esetben az 1.12. pontban leírt „OBM OTA kimenő tárhely felülírása számlálót” eggyel növelni kell.

8.5. **Legutóbbi OBM-adattovábbítás**

8.5.1. A „Legutóbbi OBM-adattovábbítás” memóriahelyen a legutóbbi vezeték nélküli átvitelnek megfelelő „OBM OTA kimenő tárhely” adatcsomagot kell tárolni.

8.5.2. Az „OBM OTA kimenő tárhely” sikeres továbbítását követően az OBM-rendszernek a teljes „OBM OTA kimenő tárhely” adatcsomagot át kell másolnia a „Legutóbbi OBM-adattovábbítás” memóriahelyre.

8.5.3. Miután az OBM-rendszer ellenőrizte, hogy az adatcsomag sikeresen tárolásra került-e a „Legutóbbi OBM-adattovábbítás” memóriahelyen, az „OBM OTA kimenő tárhely” tartalmát törölni kell.

8.6. **OBM továbbított hash értékek lista**

8.6.1. Az „OBM továbbított hash értékek lista” memóriahelynek a legutóbb továbbított 5 „OBM OTA kimenő tárhely” adatcsomagból el kell tárolnia az „OBM-továbbítási hash érték” paraméterértékeket.

8.6.2. Ezt a memóriahelyet gördülő alapon kell kezelni. Ha a memóriahelyhez új „OBM-továbbítási hash értéket” adnak hozzá, a legrégebbi „OBM-továbbítási hash értéket” törölni kell, amennyiben nem állnak rendelkezésre üres pozíciók.

8.6.3. Az „OBM OTA kimenő tárhely” sikeres továbbításakor az OBM rendszernek el kell mentenie az „OBM-továbbítási hash értéket” az „OBM továbbított hash értékek listában”.

8.6.4. Az A. részben említett szabványokban meghatározott visszaállítási feltételektől eltérve a jármű forgalomba helyezését követően az „OBM továbbított hash értékek listát” meg kell őrizni a 6.9. pontban meghatározottak szerint.

9. **Az OBM-adatok hasítása**

9.1. Az OBM-rendszernek a 9.5. pontban leírt szabványos hash függvényt kell alkalmaznia az OBM-útadatok hash értékének (9.6. pont szerint történő) és az „OBM OTA kimenő tárhely” hash értékének (9.8. pont szerint történő) kiszámításához.

9.2. Az OBM-útadatok hash értékét kell használni az OBM-útadatcsomagoknak a későbbi vezeték nélküli továbbításra való kiválasztásához a 9.7. pontban meghatározottak szerint.

9.3. Az „OBM OTA kimenő tárhely” adatcsomagok hash értékei felhasználhatók a járművekből a hatóságok felé történő OBM-adattovábbítás integritásának ellenőrzésére.

9.4. A hasítás előtt az OBM-adatokat a 7. függelékben megadott OBM-adatsémák szerint kell strukturálni. Az ezen OBM-adatsémákban meghatározott olyan adatparaméterek esetében, amelyek nem alkalmazandók a jármű erőátviteli rendszerének típusára, az OBM-rendszernek minden nem használt adatbájtot a 0xFF alapértelmezett értékkel kell kitöltenie.

9.5. **OBM hash függvény**

9.5.1. Az OBM-rendszernek az SHA-256 hasítási eljárást kell végrehajtania az e mellékletben meghatározott hasítási műveletek támogatására. A kriptográfiai stabilitás, az adatok sértetlensége és a jogosulatlan manipulációval szembeni védelem biztosítása érdekében a jármű fedélzetén minden hasítási műveletet a nemzetközileg elismert kriptográfiai szabványoknak megfelelően kell végrehajtani.

9.6. **Az OBM-útadatok hasítása**

9.6.1. Az OBM-útadatoknak 7.2. pont szerinti kiszámítását követően az OBM-útadatok tartalmán a 7. függelékben meghatározott OBM-útadatok adatséma alapján a 0. bájttól az 58. bájtig terjedően hasítást kell végezni. A hash függvényt csak egyszer kell alkalmazni a jármű fedélzetén található OBM-útadatokra. Az OBM-útadatok hash értékeinek kiszámítását követően nem megengedett az OBM-útadatokat tartalmazó csomag módosítása. Az „OBM-út hash értékének érvényességi állapota" bájt és az „OBM-út hash értéke" paramétert nem kell figyelembe venni a hash érték kiszámításakor.

9.6.2. Eltérő rendelkezés hiányában minden fenntartott adatbájtot nulla értékkel kell kitölteni.

9.6.3. Az OBM-útadatok hash értékeinek kiszámítását követően nem megengedett az OBM-útadatok módosítása.

9.6.4. Az így kapott hash értéket csonkolni kell, a legszignifikánsabb 4 bájtot megőrizve.

9.6.5. Amíg a hash függvénnyel végzett számítás le nem zárul, az „OBM-út hash értéke" paraméternek a 0xFFFFFFFF helyőrző értéket kell tárolnia, és az „OBM-út hash értékének érvényességi állapota" paraméternek azt kell jeleznie, hogy a hash függvénnyel végzett számítás hiányos a 2.9.3. pontban meghatározottak szerint.

9.6.6. Amint a hash számítás befejeződött, az „OBM-út hash értéke" paramétert frissíteni kell a csonkított hash értékkel, és az „OBM-út hash értékének érvényességi állapota" paraméternek olyan értéket kell felvennie, hogy jelezze az „OBM-út hash értékére" vonatkozó számítás elkészültét. A kész OBM-útadatok és az „OBM-út hash értéke" a 7. függelék szerinti adatsémának megfelelő elrendezésben együtt alkotja az OBM-útadatcsomagot.

9.7. **Az OBM-útadatoknak a későbbi vezeték nélküli továbbításra való kiválasztására vonatkozó kritériumok (hash feltétel)**

9.7.1. Az OBM-útadatcsomagoknak a későbbi vezeték nélküli továbbításra való kiválasztására vonatkozó kritériumnak az eredményül kapott, csonkított „OBM-út hash értéke" legkevésbé szignifikáns bájtjának értékén kell alapulnia. Ha ez 00, 40, 80 vagy C0 értékkel egyenlő, a hash feltételt teljesítettnek kell tekinteni.

9.7.2. Az OBM-útadatoknak 9.6. pont szerinti hasítását követően az OBM-rendszernek meg kell határoznia, hogy az „OBM-út hash értéke" megfelel-e a hash feltételnek. Ha a feltétel teljesül, az OBM-útadatcsomagot ki kell választani vezeték nélküli továbbításra.

9.8. **Az OBM OTA kimenő tárhely hash értékeinek létrehozása**

9.8.1. Az „OBM OTA kimenő tárhely" tartalmán a 7. függelékben meghatározott OBM OTA kimenő tárhelyi adatséma alapján a 0. bájttól a [679.] bájtig terjedően hasítást kell végezni. A hash függvényt csak egyszer kell alkalmazni a jármű fedélzetén található OBM OTA kimenő tárhely tartalmára. Az OBM OTA kimenő tárhely hash értékeinek kiszámítását követően nem megengedett az OBM-útadatokat tartalmazó csomag módosítása. Az „OBM-továbbítási hash érték érvényességi állapota" bájt és az „OBM-továbbítási hash érték" paramétert nem kell figyelembe venni a hash érték kiszámításakor.

9.8.2. Az így kapott hash értéket nem szabad csonkolni, és 32 bájtos teljes hosszúságában kell tárolni.

9.8.3. Amíg a hash számítás le nem zárul, az „OBM-továbbítási hash érték" paraméternek minden adatbájtnál a 0xFF helyőrző értéket kell tárolnia, és az „OBM-út hash értékének érvényességi állapota" paraméternek azt kell jeleznie, hogy a hash függvénnyel végzett számítás hiányos a 4.4. pontban meghatározottak szerint.

9.8.4. Amint a hash számítás befejeződött, az „OBM-továbbítási hash érték” paramétert frissíteni kell a kiszámított hash értékkel, és az „OBM-továbbítási hash érték érvényességi állapota” paraméternek olyan értéket kell felvennie, hogy jelezze az „OBM-továbbítási hash értékre” vonatkozó számítás elkészültét. A teljes „OBM OTA kimenő tárhely” és az „OBM-továbbítási hash érték” a 7. függelék szerinti adatsémának megfelelő elrendezésben együtt alkotja az „OBM OTA kimenő tárhely” adatcsomagot.

C. RÉSZ

Az OBM-adatok vezeték nélküli továbbítása

10. **Az OBM-adatok vezeték nélküli továbbítása**

10.1. Ha az „OBM OTA kimenő tárhely” hash értékeinek számítása a. 9.8. pontban meghatározottak szerint befejeződött, az OBM-rendszernek vezeték nélküli átvitellel továbbítania kell az „OBM OTA kimenő tárhely” adatcsomagot a gyártó szerverére.

10.2. Az adattovábbítás elhalasztható egy olyan időpontra, amikor teljesülnek az adattovábbítás támogatásához megfelelő feltételek. A jármű a sikeres átvitel elősegítése érdekében többször is továbbíthatja az „OBM OTA kimenő tárhely” adatcsomagot a gyártó szerverére.

10.3. Az „OBM OTA kimenő tárhely” adatcsomagoknak meg kell őrizniük a 7. függelék „OBM OTA kimenő tárhely” adatsémájában meghatározott, 0-tól [712] bájtig terjedő szerkezetet és tartalmat a hatósági szerverre történő anonim továbbítás és az OBD-porton keresztül történő hozzáférés céljából.

10.4. A gyártóknak a típusjóváhagyás időpontjában egyértelműen le kell írniuk a típusjóváhagyó hatóság számára a „gyártó számára fenntartott” OBM-útparamétereket, a „gyártó számára fenntartott kimenő tárhely” paramétereit és az „OBM-verziószám” meghatározását. Ugyanezeket az információkat az adatközlési folyamat részeként is meg kell osztani.

10.5. Az OBM-adatoknak a hatósági szerverre történő benyújtása előtt a gyártónak csatolnia kell a 10.1. táblázatban felsorolt járműcsalád-azonosítókat annak érdekében, hogy a hatóságok meghatározhassák a járműtípust, a változatot, az alkalmazandó járműcsalád-megjelöléseket és a jármű típusjóváhagyására vonatkozó kiegészítő információkat.

10.1. táblázat

Járműcsalád-azonosítók

Járműcsalád-azonosítók	Azonosító
Járműtípus	A megfelelőségi nyilatkozat 0.2. mezője
Járműváltozat	A megfelelőségi nyilatkozat 0.2. mezője
Járműverzió	A megfelelőségi nyilatkozat 0.2. mezője
Az egészjárműtípus-jóváhagyás száma	A megfelelőségi nyilatkozat 0.11. b) mezője
PEMS szerinti járműcsalád	A megfelelőségi nyilatkozat 0.2.3.3. mezője
OBM-család	Fenntartva
Az akkumulátortartósság szerinti család	Fenntartva
A gyártás időpontja	0.11.
A B. rész szerinti család legkedvezőtlenebb energiafogyasztása	Fenntartva
Az A. rész szerinti család azonosítója	Fenntartva

Ha a járműcsalád-azonosító nem alkalmazandó a járműtípusra, akkor a „NONE” szót kell feltüntetni.

1. függelék

A járművek vizsgálatát támogató OBM-paraméterek

Hivatkozás	Név	Leírás	Az azonnali adatáramláshoz szükséges
Általános paraméterek			
1.1.	A diagnosztikai hibakódok száma	A hibajelző bekapcsolása által jelzett, tárolt hibakódok száma	–
1.2.	A hibajelző állapota	A hibajelző állapota	Igen
1.3.	A hűtőközeg hőmérséklete	A motor hűtőközegének hőmérsékletéből, a hengerfej hőmérsékletéből vagy más megfelelő érzékelőből levezetett hűtőközeg-hőmérséklet	Igen
1.4.	Motorfordulatszám	A motor forgattyústengelyének percenkénti fordulatszáma	Igen
1.5.	Számított terhelési érték	A legnagyobb rendelkezésre álló motornyomaték százalékos aránya. A számított terhelési értéket az aktuális motornyomaték/csúcsnyomaték @STP alapján, a motorfordulatszám függvényeként kell kiszámítani.	Igen
1.6.	Járműsebesség	A jármű sebessége	Igen
1.7.	A környezeti levegő hőmérséklete	A környezeti levegő hőmérséklete Ha a megadott paramétert általában más érzékelők vagy jelek alapján becsülik meg vagy modellezik, akkor meg kell adni az OBM-útadatok jeleinek kiszámításához használt értéket.	Igen
1.8.	A környezeti levegő nyomása	Környezeti/barometrikus nyomás Ha a megadott paramétert általában más érzékelők vagy jelek alapján becsülik meg vagy modellezik, akkor meg kell adni az OBM-útadatok jeleinek kiszámításához használt értéket.	Igen
1.9.	Jármű/motor üzemanyagáram	A motorba/utókezelő rendszerbe befecskendezett üzemanyag	Igen
1.10.	AES jelzés/időmérés	A kibocsátáscsökkentési segédstratégia aktív állapotát jelző információ	–
1.11.	Kipufogócsőnél jelentkező kipufogógáz-tömegáram	A kipufogógáz tömegárama a kipufogócsőnél az 1.3. pontban meghatározottak szerint	Igen
Kipufogógáz-kibocsátási paraméterek			
1.12.	NOx-érzékelő koncentrációértéke(i)	A járműbe beépített fizikai érzékelőkből származó NOx-érzékelő(k) jele(i) A gyártók nyers és/vagy kompenzált jeleket is alkalmazhatnak, attól függően, hogy melyek a legmegfelelőbbek a vizsgálatok és a javítások támogatására	Igen

Hivatkozás	Név	Leírás	Az azonnali adatáramláshoz szükséges
1.13.	Kipufogócsőnél jelentkező NOx-koncentráció	Az NOx-kibocsátás becsült/mért teljes koncentrációja a kipufogócsőnél, az 1.4. pontban meghatározottak szerint	Igen
1.14.	Kipufogócsőnél jelentkező NOx-koncentráció modellezett állapota	A „Kipufogócsőnél jelentkező NOx-koncentráció” jel modellezett állapota az 1.5. pontban meghatározottak szerint	Igen
1.15.	Kipufogócsőnél jelentkező NOx-tömegáram	Az NOx-kibocsátás becsült/mért teljes tömege a kipufogócsőnél, az 1.6. pontban meghatározottak szerint	Igen
1.16.	Kipufogócsőnél jelentkező NOx-tömegáram modellezett állapota	A „Kipufogócsőnél jelentkező NOx-tömegáram” jel modellezett állapota az 1.5. pontban meghatározottak szerint	Igen
1.17.	A részecskeérzékelő kimeneti értéke	A járműbe beépített vonatkozó részecsketömeg-érzékelő(k) kimeneti értéke(i)	Igen
1.18.	A részecskeérzékelő állapota	A részecskeérzékelő működési állapota	Igen
NOx/üzemanyag tömegarány paraméterek			
1.19.	Összesített NOx – 100 km	A teljes kibocsátott NOx-tömeg (g) az NOx/üzemanyag tömegarány aktuálisan megtett 100 km-e során, az 1.7. pontban meghatározottak szerint	–
1.20.	Összesített üzemanyagtömeg – 100 km	A teljes felhasznált üzemanyagtömeg (kg) az NOx/üzemanyag tömegarány aktuálisan megtett 100 km-e során, az 1.7. pontban meghatározottak szerint	–
1.21.	Összesített távolság – 100 km	A teljes megtett távolság (km) az NOx/üzemanyag tömegarány aktuálisan megtett 100 km-e során, az 1.7. pontban meghatározottak szerint	–
1.22.	NOx/üzemanyag tömegarány (0)	Az NOx-kibocsátás és a 100 km alatti üzemanyag-fogyasztás számított aránya (0), az 1.7. pontban meghatározottak szerint	–
1.23.	NOx/üzemanyag tömegarány (1)	Az NOx-kibocsátás és a 100 km alatti üzemanyag-fogyasztás számított aránya (1), az 1.7. pontban meghatározottak szerint	–
1.24.	NOx/üzemanyag tömegarány (2)	Az NOx-kibocsátás és a 100 km alatti üzemanyag-fogyasztás számított aránya (2), az 1.7. pontban meghatározottak szerint	–
1.25.	NOx/üzemanyag tömegarány (3)	Az NOx-kibocsátás és a 100 km alatti üzemanyag-fogyasztás számított aránya (3), az 1.7. pontban meghatározottak szerint	–
1.26.	NOx/üzemanyag tömegarány (4)	Az NOx-kibocsátás és a 100 km alatti üzemanyag-fogyasztás számított aránya (4), az 1.7. pontban meghatározottak szerint	–
1.27.	Átlagos NOx/üzemanyag tömegarány	A paraméter a legutóbbi 5 teljes „NOx/üzemanyag tömegarány” (0–4) érték átlagértékét jelenti, az 1.7. pontban meghatározottak szerint	–

Hivatkozás	Név	Leírás	Az azonnali adatáramláshoz szükséges
Az utókezelési regenerálás állapotára vonatkozó paraméterek			
1.28.	Az utókezelési regenerálás állapota	Az utókezelési regenerálás állapota	Igen
1.29.	A részecskeszűrővel végzett regenerálás normalizált kiváltó oka	Az aktív részecskeszűrővel (PF) a járművön alkalmazott regenerálási funkciók normalizált kiváltó oka	Igen
1.30.	Részecskeszűrő: átlagos regenerálási távolság	A részecskeszűrővel végzett két regenerálás közötti átlagos távolság	–
Az NOx-csökkentő rendszer paraméterei			
1.31.	Az utókezelés működési állapota	Az utókezelés működési állapota az 1.8. pontban meghatározottak szerint	Igen
1.32.	SCR használatkorlátozási állapot	Az SCR használatkorlátozó rendszer aktuális állapota	–
1.33.	Átlagos reagensfogyasztás	Átlagos utókezelési reagensfogyasztás	–
1.34.	Átlagosan felhasznált reagensmennyiség	Átlagosan felhasznált utókezelési reagensfogyasztás	–
1.35.	A reagenstartály szintje	A reagenstartály szintje	–
1.36.	SCR katalizátor NH_3-célértéke	Az SCR katalizátorban tárolt NH_3 mennyiségének célértéke	–
1.37.	SCR katalizátorban tárolt NH_3	Az SCR katalizátorban tárolt NH_3 mennyiségének tényleges/modellezett értéke	–
Az elektromos rendszer paraméterei[1]			
1.38.	Hibrid/elektromos akkumulátorrendszer feszültsége	Az újratölthető energiatároló rendszer feszültsége	Igen
1.39.	Hibrid/elektromos akkumulátorrendszer áramerőssége	Az újratölthető energiatároló rendszer áramerőssége	Igen
1.40.	Hibrid/elektromos akkumulátor hőmérsékletadatai	Az újratölthető energiatároló rendszer hőmérsékletére vonatkozó adatok, amelyek magukban foglalják az akkumulátor minimális, maximális, átlagos és aktuális hőmérsékletét, az akkumulátor hűtőközegének hőmérsékletét és az akkumulátor termikus szabályozásának aktuális állapotát	–
1.41.	Kisfeszültségű akkumulátor feszültsége	A vezérlőmodul-rendszer feszültsége	Igen
1.42.	Hibrid/elektromos akkumulátorrendszer fennmaradó töltöttségi szintje (SOC)	A meghajtásra használt akkumulátorcsomag fennmaradó töltöttségi szintje a teljes hasznosítható akkumulátorenergia százalékában kifejezve	Igen

Hivatkozás	Név	Leírás	Az azonnali adatáramláshoz szükséges
1.43.	A gázpedál állása	A pedál relatív vagy „abszolút” helyzetét normalizált értékként kell megjeleníteni	Igen
1.44.	Hibrid/elektromos akkumulátorrendszer összesített energiafogyasztása	Az akkumulátorrendszer összesített energiafogyasztása az utolsó másodpercben	Igen
Az OBM-rendszer állapotparaméterei			
1.45.	Az OBM használatkorlátozó rendszerének állapota	Az OBM használatkorlátozó rendszerének állapota az 1.9. pontban meghatározottak szerint	–
1.46.	Lehetséges manipulálási állapot	A jármű-manipulálás észlelésének állapota az 1.10. pontban meghatározottak szerint	–
1.47.	NOx-ellenőrzési státusz	NOx-ellenőrzési státusz az 5. cikk szerint	–
1.48.	Részecskekibocsátás ellenőrzési státusza	A részecskekibocsátás ellenőrzési státusza az 5. cikk szerint	–
1.49.	Általános ellenőrzési státusz	Általános ellenőrzési státusz az 5. cikk szerint	–
EEEDWS-számlálók			
1.50.	OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság	A figyelmeztetéssel megtett távolságot nyomon követő számláló a II. melléklet 2.2.4. pontjában meghatározottak szerint	–
1.51.	Az OBM-ellenőrzési státusz visszaállítása óta megtett távolság	A II. melléklet 2.2.5. szakaszának meghatározása szerint az azóta megtett távolság, hogy valamennyi ellenőrzési státusz „Normális” vagy „Közepes” állapotra váltott	–
1.52.	A legutóbbi OBM-használatkorlátozási időszak kezdete óta megtett távolság	Az aktuális használatkorlátozási időszakban megtett távolság a II. melléklet 2.2.7. pontjában meghatározottak szerint	–
1.53.	A diagnosztikai hibakódok visszaállítása óta megtett távolság	Az azóta megtett távolság, hogy a diagnosztikai hibakódokat utoljára törölték általános célú kiolvasóval vagy szervizeszközzel	–
1.54.	Aktív hibajelzővel megtett távolság	A hibajelző működésbe lépése óta megtett távolság	–
1.55.	Az OBM OTA kimenő tárhely felülírása számláló	Az „OBM OTA kimenő tárhely” felülírásainak száma a legutolsó hibának az 1.12. pontban leírt törlése óta	–

Megjegyzések:

(1) Csak a külső feltöltésű hibrid elektromos járművekre (OVC-HEV), a tisztán elektromos járművekre (PEV) és az üzemanyagcellás/üzemanyagcellás hibrid járművekre (FCV/FCHV) vonatkozik.

2. függelék

Az OBM-út paraméterei

Hivatkozás	Név	Leírás	Mérték-egység	Minimumérték/ maximumérték	Felbontás	Méret (bájt)	Érintett erőátviteli rendszerek[1] / releváns-e az OBFCM-eszköz szempontjából[2]
2.1.	A jármű kilométer-számlálójának értéke	A jármű kilométer-számlálójának értéke a 2.5. pontban meghatározottak szerint	km	0/429 496 729,5		4	Mind/igen
2.2.	Az OBM-út távolsága	Az OBM-út során megtett teljes távolság a 2.5. pontban meghatározottak szerint	km	0/6 553,5		2	Mind/igen
2.3.	Az OBM-út ideje	Az OBM-út időtartama	s	0/65 535		2	Mind/igen
2.4.	Az alapjárat ideje	Az az összesített üzemeltetési időszak, amikor a motor alapjáraton működött az OBM-út során, a 2.6. pontban meghatározottak szerint	s	0/65 535	1	2	A[3], B[3], C[3] / igen
2.5.	Távolságspecifikus NOx	Az OBM-út során kibocsátott átlagos NOx-tömeg a 2.7. pontban meghatározottak szerint	mg/km	0/6 553,5		2	A[3], B[3] C[3] / nem
2.6.	Felhasznált üzemanyag térfogata – OBM-út	A jármű/motor által az OBM-út során felhasznált összes üzemanyag	L	0/655,35	0,01	2	A[3], B[3], C[3] / igen
2.7.	Nettó elektromosenergia-fogyasztás – OBM-út	Az OBM-út időtartama és a hajtásrendszer működése alatt a járműbe betáplált elektromos energia teljes nettó felhasznált mennyisége. Ennek az értéknek tükröznie kell az energiatároló rendszer által észlelt összesített kisütési energiát.	kWh	0/6 553,5	0,1	2	C[3], D[3], E[3] / igen
2.8.	Az akkumulátorba betáplált nettó elektromos energia – OBM-út	A hibrid/elektromos akkumulátorba betáplált teljes elektromosenergia-mennyiség az OBM-út időtartama alatt, működő hajtásrendszer mellett, figyelmen kívül hagyva minden energiát a jármű külső töltőhöz való csatlakoztatása során	kWh	0/6 553,5	0,1	2	C[3], D[3], E[3] / igen

Hivatkozás	Név	Leírás	Mérték-egység	Minimumérték/ maximumérték	Felbontás	Méret (bájt)	Érintett erőátviteli rendszerek[1] / releváns-e az OBFCM-eszköz szempontjából[2]
2.9.	Regenerálással megtett távolság aránya	Az út távolságának azon része százalékos arányként kifejezve, melynek során legalább egy utókezelési regenerálás aktív volt, a 2.8.2. pontban meghatározottak szerint	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	A[3], B[3], C[3] / igen
2.10.	Ellenőrzött AES-sel megtett távolság aránya	Az út távolságának azon része százalékos arányként kifejezve, melynek során legalább egy ellenőrzött kibocsátáscsökkentő segédstratégia aktív volt, a 2.8.2. pontban meghatározottak szerint	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	A, B, C / nem
2.11.	Reagenshibával megtett távolság aránya	Az út távolságának azon része százalékos arányként kifejezve, melynek során a reagensszállítás a környezeti feltételek miatt nem volt lehetséges, a 2.8.2. pontban meghatározottak szerint	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	A[3], B[3], C[3] / nem
2.12.	Modellezett adatok aránya	Az út távolságának azon része százalékos arányként kifejezve, melynek során a távolságspecifikus kibocsátási adatokat az aktív NOx-érzékelő bemeneti adatai nélkül számították ki, a 2.8.2. pontban meghatározottak szerint	%	0/100	1	1	A, B, C / nem
2.13.	Sebesség – lassú városi vezetés aránya	Az út távolságának azon része százalékos arányként kifejezve, amelyet a jármű a lassú városi vezetésre jellemző sebességgel tett meg, a 2.8.3. pontban meghatározottak szerint	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Mind/igen
2.14.	Sebesség – városi vezetés aránya	Az út távolságának azon része százalékos arányként kifejezve, amelyet a jármű a városi vezetésre jellemző sebességgel tett meg, a 2.8.3. pontban meghatározottak szerint	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Mind/igen
2.15.	Sebesség – országúti vezetés aránya	Az út távolságának azon része százalékos arányként kifejezve, amelyet a jármű az országúti vezetésre jellemző sebességgel tett meg, a 2.8.3. pontban meghatározottak szerint	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Mind/igen
2.16.	Sebesség – autópályán való vezetés aránya	Az út távolságának azon része százalékos arányként kifejezve, amelyet a jármű az autópályán való vezetésre jellemző sebességgel tett meg, a 2.8.3. pontban meghatározottak szerint	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Mind/igen
2.17.	Elektromos üzemmódban megtett távolság – arány	Az OBM-út távolságának az a része százalékos arányként kifejezve, amelyet a jármű a motor használata nélkül tett meg, a 2.8.4. pontban meghatározottak szerint	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	C[3], D, E / igen

Hivatkozás	Név	Leírás	Mérték-egység	Minimumérték/ maximumérték	Felbontás	Méret (bájt)	Érintett erőátviteli rendszerek[1] / releváns-e az OBFCM-eszköz szempontjából[2]
2.18.	Alacsony környezeti hőmérséklet – arány	Az út távolságának azon része százalékos arányként kifejezve, amelyet a jármű alacsony környezeti hőmérsékleten tett meg, a 2.8.5. pontban meghatározottak szerint	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Mind/igen
2.19.	Magas környezeti hőmérséklet – arány	Az út távolságának azon része százalékos arányként kifejezve, amelyet a jármű magas környezeti hőmérsékleten tett meg, a 2.8.5. pontban meghatározottak szerint	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Mind/igen
2.20.	Magas tengerszint feletti magasság – arány	Az út távolságának azon része százalékos arányként kifejezve, amelyet a jármű magas tengerszint feletti magasságon tett meg, a 2.8.5. pontban meghatározottak szerint	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	A, B, C / igen
2.21.	Határértékeket meghaladó környezeti feltételek aránya	Az út távolságának azon része százalékos arányként kifejezve, amelyet a jármű a valós vezetési feltételek határértékeit meghaladó feltételek mellett tett meg, a 2.8.5. pontban meghatározottak szerint	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Mind/igen
2.22.	A hibajelző állapota (az út végén)	A hibajelző állapota az út végén és hibaállapot az út során, a 2.8.6. pontban meghatározottak szerint	–	–	–	1	A, B, C, D[3], E[3]/ nem
2.23.	NOx/üzemanyag tömegarány (0) (az út végén)	Az 1.22. paraméter értéke az OBM-út végén	g/kg	0/200		2	A, B, C / nem
2.24.	SCR használatkorlátozási állapot (az út végén)	Az „SCR használatkorlátozó rendszer aktuális állapotát” az OBM-út végén jelző paraméter A. bájtjának megismétlése a 154. számú ENSZ-előírás[4] 6. függelékének 7. szakaszában előírtak szerint	–			1	A[3], B[3], C[3] / nem
2.25.	NOx-ellenőrzési státusz (az út végén)	Az NOx-re vonatkozó OBM-ellenőrzési státusz a 2.9. pontban meghatározottak szerint	–			1	A, B, C / nem
2.26.	Részecskekibocsátás ellenőrzési státusza (az út végén)	A részecskekibocsátásra vonatkozó OBM-ellenőrzési státusz a 2.9. pontban meghatározottak szerint	–			1	A, B, C / nem
2.27.	Általános ellenőrzési státusz (az út végén)	Az általános OBM-ellenőrzési státusz a 2.9. pontban meghatározottak szerint	–			1	A, B, C / nem

Hivatkozás	Név	Leírás	Mérték-egység	Minimumérték/ maximumérték	Felbontás	Méret (bájt)	Érintett erőátviteli rendszerek[1] / releváns-e az OBFCM-eszköz szempontjából[2]
2.28.	OBM használatkorlátozási állapot (az út végén)	Az OBM használatkorlátozó rendszerének állapota a 2.9. pontban meghatározottak szerint	–			5/8	A, B, C / nem
2.29.	Lehetséges manipulálási állapot (az út végén)	Lehetséges manipulálási állapot (1.46. paraméter) az OBM-út végén, a 2.9. pontban meghatározottak szerint	–			3/8	A, B, C / nem
2.30.	A gyártó számára fenntartott #0	A gyártó által meghatározott adatok, a 2.9.2. pont szerint	–	–	–	1	Mind / –
	A gyártó számára fenntartott #1	A gyártó által meghatározott adatok, a 2.9.2. pont szerint	–	–	–	1	Mind / –
	A gyártó számára fenntartott #2	A gyártó által meghatározott adatok, a 2.9.2. pont szerint	–	–	–	1	Mind / –
	A gyártó számára fenntartott #3	A gyártó által meghatározott adatok, a 2.9.2. pont szerint	–	–	–	1	Mind / –
	A gyártó számára fenntartott #4	A gyártó által meghatározott adatok, a 2.9.2. pont szerint	–	–	–	1	Mind / –
	A gyártó számára fenntartott #5	A gyártó által meghatározott adatok, a 2.9.2. pont szerint	–	–	–	1	Mind / –
	A gyártó számára fenntartott #6	A gyártó által meghatározott adatok, a 2.9.2. pont szerint	–	–	–	1	Mind / –
	A gyártó számára fenntartott #7	A gyártó által meghatározott adatok, a 2.9.2. pont szerint	–	–	–	1	Mind / –
	A gyártó számára fenntartott #8	A gyártó által meghatározott adatok, a 2.9.2. pont szerint	–	–	–	1	Mind / –
	A gyártó számára fenntartott #9	A gyártó által meghatározott adatok, a 2.9.2. pont szerint	–	–	–	1	Mind / –

Hivatkozás	Név	Leírás	Mérték-egység	Minimumérték/ maximumérték	Felbontás	Méret (bájt)	Érintett erőátviteli rendszerek[1] / releváns-e az OBFCM-eszköz szempontjából[2]
2.31.	Az OBM-út hash értékének érvényességi állapota	Az OBM-út hash függvényének befejeződését jelző állapot a 2.9.3. pontban meghatározottak szerint	–	0/255	–	1	Mind/nem
2.32.	Az OBM-út hash értéke	Az OBM-út hash értékének legszignifikánsabb 32 bitje a 2.9.4. pontban meghatározottak szerint	–	0/4 294 967 295	–	4	Mind/nem

Megjegyzések:

(1) A: ICEV (tisztán belső égésű motorral felszerelt jármű); B: NOVC-HEV (nem külső feltöltésű hibrid elektromos jármű); C: OVC-HEV (külső feltöltésű hibrid elektromos jármű); D: PEV (tisztán elektromos jármű); E: FCV/FCHV (üzemanyagcellás jármű/üzemanyagcellás hibrid jármű).

(2) A 16. cikkel összefüggésben.

(3) Akkor alkalmazandó, ha a járműbe beszerelték az adott technológiát. Ellenkező esetben 0xFF értéket kell megadni.

(4) 154. számú ENSZ-előírás – Egységes rendelkezések a könnyű személy- és haszongépjárműveknek a kritikus kibocsátások, a szén-dioxid-kibocsátás és az üzemanyag-fogyasztás tekintetében és/vagy az elektromosenergia-fogyasztás és az elektromos hatótávolság mérése tekintetében történő jóváhagyásáról (WLTP), 2. módosítássorozat (HL L 290., 2022.11.10., 1. o., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2022/2124/oj). Az ENSZ-előírások esetében a megadott módosítássorozat az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* közzétett változatot jelenti. A feltüntetett módosítássorozat után elfogadott módosítássorozatnak való megfelelést egyaránt el kell fogadni.

3. függelék

A teljes élettartamra vonatkozó OBM-paraméterek

Hivatkozás	Név	Leírás	Mértékegység	Minimumérték/ maximumérték	Felbontás	Méret (bájt)	Érintett erőátviteli rendszerek[1] / releváns-e az OBFCM-eszköz szempontjából[2]
3.1.	NOx-tömeg (élettartam)	A teljes élettartam alatti NOx-kibocsátás a kipufogócsőnél a 3.5. pontban meghatározottak szerint	kg	0/4 294 967,295	0,001	4	A, B, C / nem
3.2.	Összes felhasznált üzemanyag (élettartam)[4]	A jármű élettartama alatt felhasznált összes üzemanyag mennyisége	l	0/42 949 672,95	0,01	4	A, B, C / igen
3.3.	Teljes megtett távolság – OBFCM (élettartam)	A jármű élettartama alatt megtett teljes távolság, az élettartamra vonatkozó értékek kapcsán releváns (OBFCM)	km	0/429 496 729,5	0,1	4	Mind/igen
3.4.	Teljes megtett távolság – OBM (élettartam)	A jármű élettartama alatt megtett teljes távolság, az élettartamra vonatkozó értékek kapcsán releváns (OBM)	km	0/429 496 729,5	0,1	4	Mind/nem
3.5.	A kilométer-számláló állása	A jármű élettartama alatt megtett teljes távolság, a jármű használója számára kijelzett adattal megegyezően, a következő pontban meghatározottak szerint: 3.6	km	0/429 496 729,5	0,1	4	Mind/igen
3.6.	Elektromos üzemmódban megtett teljes távolság (élettartam)	A jármű élettartama alatt a motor használata nélkül megtett teljes távolság, a 3.7. pontban meghatározottak szerint	km	0/429 496 729,5	0,1	4	C[3], D, E / igen
3.7.	OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság (élettartam)	A II. melléklet 2.2.4. pontjának meghatározása szerint az a távolság, amelyet a jármű a teljes élettartama alatt úgy tett meg, hogy egy vagy több ellenőrzési státusz „Hibás” állapotban volt	km	0/65 535	1	2	A, B, C / nem
3.8.	OBM használatkorlátozással megtett távolság (élettartam)	A jármű élettartama alatt használatkorlátozással megtett távolság a II. melléklet 2.2.8. pontjában meghatározottak szerint	km	0/65 535	1	2	A, B, C / nem
3.9.	„Az OBM-ellenőrzési státusz visszaállítása – élettartam” számláló	A II. melléklet 2.2.6. pontjának meghatározása szerint azon esetek száma, amikor az ellenőrzési státuszokat/ diagnosztikai hibakódokat visszaállították	–	0/65 535	1	2	A, B, C / nem

Hivatkozás	Név	Leírás	Mértékegység	Minimumérték/ maximumérték	Felbontás	Méret (bájt)	Érintett erőátviteli rendszerek[1] / releváns-e az OBFCM-eszköz szempontjából[2]
3.10.	Átlagos NOx/ üzemanyag tömegarány	Az 1.27. paraméter megismétlése	g/kg	0/200	40*13 107^{-1}	2	A, B, C / nem
3.11.	Sebesség – lassú városi vezetés aránya – élettartam	A jármű teljes élettartama alatt megtett távolság azon része százalékos arányként kifejezve, amelyet a jármű a lassú városi vezetésre jellemző sebességgel tett meg, a 3.8. pontban meghatározottak szerint	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Mind/igen
3.12.	Sebesség – városi vezetés aránya – élettartam	A jármű teljes élettartama alatt megtett távolság azon része százalékos arányként kifejezve, amelyet a jármű a városi vezetésre jellemző sebességgel tett meg, a 3.8. pontban meghatározottak szerint	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Mind/igen
3.13.	Sebesség – országúti vezetés aránya – élettartam	A jármű teljes élettartama alatt megtett távolság azon része százalékos arányként kifejezve, amelyet a jármű az országúti vezetésre jellemző sebességgel tett meg, a 3.8. pontban meghatározottak szerint	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Mind/igen
3.14.	Sebesség – autópályán való vezetés aránya – élettartam	A jármű teljes élettartama alatt megtett távolság azon része százalékos arányként kifejezve, amelyet a jármű az autópályán való vezetésre jellemző sebességgel tett meg, a 3.8. pontban meghatározottak szerint	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Mind/igen
3.15.	Sebesség a határértékeken kívül – élettartam	A jármű teljes élettartama alatt megtett távolság azon része százalékos arányként kifejezve, amelyet a jármű a határértékeken kívüli sebességgel tett meg, a 3.8. pontban meghatározottak szerint	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Mind/igen

Megjegyzések:

(1) A: ICEV (tisztán belső égésű motorral felszerelt jármű); B: NOVC-HEV (nem külső feltöltésű hibrid elektromos jármű); C: OVC-HEV (külső feltöltésű hibrid elektromos jármű); D: PEV (tisztán elektromos jármű); E: FCV/FCHV (üzemanyagcellás jármű/üzemanyagcellás hibrid jármű).

(2) A 16. cikkel összefüggésben.

(3) Akkor alkalmazandó, ha a járműbe beszerelték az adott technológiát. Ellenkező esetben 0xFF értéket kell megadni.

(4) A gáz-halmazállapotú üzemanyagokra nem alkalmazandó.

4. függelék

Az OBM kimenő tárhely tulajdonságaira vonatkozó paraméterek

Hivatkozás	Név	Leírás	Mértékegység	Minimumérték/ maximumérték	Felbontás	Méret (bájt)	Érintett erőátviteli rendszerek[1]
4.1.	OBM-verziószám	A használatban lévő OBM-rendszer verziószáma a 4.2. pontban meghatározottak szerint	–	0/65 535	1	2	Mind
4.2.	A gyártó számára fenntartott kimenő tárhely #0	A gyártó által meghatározott adatok, a következő pontban meghatározottak szerint: 4.3	–	0/255	1	1	Mind
	A gyártó számára fenntartott kimenő tárhely #1	A gyártó által meghatározott adatok, a következő pontban meghatározottak szerint: 4.3	–	0/255	1	1	Mind
	A gyártó számára fenntartott kimenő tárhely #2	A gyártó által meghatározott adatok, a következő pontban meghatározottak szerint: 4.3	–	0/255	1	1	Mind
	A gyártó számára fenntartott kimenő tárhely #3	A gyártó által meghatározott adatok, a következő pontban meghatározottak szerint: 4.3	–	0/255	1	1	Mind
	A gyártó számára fenntartott kimenő tárhely #4	A gyártó által meghatározott adatok, a következő pontban meghatározottak szerint: 4.3	–	0/255	1	1	Mind
	A gyártó számára fenntartott kimenő tárhely #5	A gyártó által meghatározott adatok, a következő pontban meghatározottak szerint: 4.3.	–	0/255	1	1	Mind
	A gyártó számára fenntartott kimenő tárhely #6	A gyártó által meghatározott adatok, a következő pontban meghatározottak szerint: 4.3	–	0/255	1	1	Mind
	A gyártó számára fenntartott kimenő tárhely #7	A gyártó által meghatározott adatok, a következő pontban meghatározottak szerint: 4.3	–	0/255	1	1	Mind
	A gyártó számára fenntartott kimenő tárhely #8	A gyártó által meghatározott adatok, a következő pontban meghatározottak szerint: 4.3	–	0/255	1	1	Mind
	A gyártó számára fenntartott kimenő tárhely #9	A gyártó által meghatározott adatok, a következő pontban meghatározottak szerint: 4.3	–	0/255	1	1	Mind

Hivatkozás	Név	Leírás	Mértékegység	Minimumérték/ maximumérték	Felbontás	Méret (bájt)	Érintett erőátviteli rendszerek[1]
4.3.	Az OBM-továbbítási hash érték érvényességi állapota	Az OBM kimenő tárhely átvitelére vonatkozó hash érték létrehozásának állapota a 4.4. pontban meghatározottak szerint	–	–	1	1	Mind
4.4.	OBM-továbbítási hash érték	Az „OBM OTA kimenő tárhely” hasításából származó hash érték a 4.5. pontban meghatározottak szerint	–	2^{256}	1	32	Mind

Megjegyzések:

(1) A: ICEV (tisztán belső égésű motorral felszerelt jármű); B: NOVC-HEV (nem külső feltöltésű hibrid elektromos jármű); C: OVC-HEV (külső feltöltésű hibrid elektromos jármű); D: PEV (tisztán elektromos jármű); E: FCV/FCHV (üzemanyagcellás jármű/üzemanyagcellás hibrid jármű).

5. függelék

Az akkumulátortartósságra vonatkozó paraméterek

Hivatkozás	Név	Leírás	Mértékegység	Minimumérték/ maximumérték	Felbontás	Méret (bájt)	Érintett erőátviteli rendszerek[1]
5.1.	Fedélzeti SOCE érték	Az akkumulátor teljesítményére vonatkozó fedélzeti becslés a felhasználható akkumulátorenergia százalékában kifejezve	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	C, D
5.2.	Fedélzeti SOCR érték	Az akkumulátor teljesítményére vonatkozó fedélzeti becslés a jármű hitelesített elektromos hatótávolságának százalékában kifejezve	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	C, D
5.3.	A jelenlegi akkumulátor élettartama alatt megtett távolság	A kilométer-számlálónak az akkumulátortartósságra vonatkozó értékekhez kapcsolódó állása, az 5.3. pontban meghatározottak szerint	km	0/429 496 729,5	0,1	4	C, D
5.4.[2]	Virtuális távolság	Az energiarendszer virtuális távolságszámítása, amely figyelembe veszi a V2X-energiatároló használatát, amelyet a jármű kilométer-számlálója nem tükröz	km	0/429 496 729,5	0,1	4	C, D
5.5.	Az akkumulátor 50 %-nál nagyobb töltöttségnövekedést eredményező legutóbbi feltöltése óta eltelt idő	Az azóta eltelt idő, hogy elektromosenergia-tárolót 50 %-nál nagyobb töltöttségnövekedést eredményező módon feltöltötték	nap	0/65 535	1	2	C, D
5.6.	Az aktív akkumulátorcsomag átlagos hőmérséklete (élettartam)	Az akkumulátor átlagos hőmérséklete a hajtásrendszer működése közben	°C	−40/215	1	1	C, D
5.7.	A töltés alatt lévő akkumulátor átlagos hőmérséklete (élettartam)	Az akkumulátor átlagos hőmérséklete töltés közben	°C	−40/215	1	1	C, D

Hivatkozás	Név	Leírás	Mértékegység	Minimumérték/ maximumérték	Felbontás	Méret (bájt)	Érintett erőátviteli rendszerek[1]
5.8.[2]	Az akkumulátor átlagos hőmérséklete a jármű kikapcsolt állapotában (élettartam)	Az akkumulátor átlagos hőmérséklete, amikor a jármű használaton kívül van	°C	–40/215	1	1	C, D
5.9.[2]	Teljes kisütési energia V2X viszonylatban [kWh] (élettartam)	A fedélzeten kívüli használatra szolgáltatott energia a teljes élettartam során	kWh	0/429 496 729,5	0,1	4	C, D
5.10.[2]	A nem meghajtási célokra szolgáltatott teljes energia (élettartam)	A nem meghajtási célokra szolgáló kisütési energia a jármű teljes élettartama alatt. Csak az N1, az Euro 7ext és az Euro 7Gext kategóriájú járművekre és a gyártó kérésére alkalmazandó.	kWh	0/429 496 729,5	0,1	4	C, D
5.11.	Az energiatároló rendszeren áteresztett összesített energiamennyiség (élettartam)	Az energiatároló rendszerből kilépő összes, meghajtási és nem meghajtási célú energia a teljes élettartam során	kWh	0/429 496 729,5	0,1	4	C, D
5.12.	A hajtóakkumulátor csereállapota	A 5.4. pontban meghatározott állapotbájt, amely azt jelzi, hogy a jármű élettartama során kicserélték-e az akkumulátort	–	0/–	–	4	C, D

Megjegyzések:

(1) A: ICEV (tisztán belső égésű motorral felszerelt jármű); B: NOVC-HEV (nem külső feltöltésű hibrid elektromos jármű); C: OVC-HEV (külső feltöltésű hibrid elektromos jármű); D: PEV (tisztán elektromos jármű); E: FCV/FCHV (üzemanyagcellás jármű/üzemanyagcellás hibrid jármű).

(2) Elhagyható, ha a gyártó nem alkalmaz virtuális távolságszámítást.

6. függelék

Az OBM-adatok tárolásával kapcsolatos paraméterek

6.1. táblázat

Legutóbbi OBM-utak

Hivatkozás	Név	Leírás	Az adathely mérete (bájt)
6.1.1	OBM-útadatcsomag – közelmúltbeli #0	A legutóbbi érvényes OBM-útadatcsomag (n)	64
6.1.2	OBM-útadatcsomag – közelmúltbeli #1	A közelmúltbeli érvényes OBM-útadatcsomagok (n-1-től n-8-ig)	64
6.1.3	OBM-útadatcsomag – közelmúltbeli #2		64
6.1.4	OBM-útadatcsomag – közelmúltbeli #3		64
6.1.5	OBM-útadatcsomag – közelmúltbeli #4		64
6.1.6	OBM-útadatcsomag – közelmúltbeli #5		64
6.1.7	OBM-útadatcsomag – közelmúltbeli #6		64
6.1.8	OBM-útadatcsomag – közelmúltbeli #7		64
6.1.9	OBM-útadatcsomag – közelmúltbeli #8		64
6.1.10	OBM-útadatcsomag – közelmúltbeli #9	A tárolt közelmúltbeli utak legrégebbi érvényes OBM-útadatcsomagja (n-9)	64

6.2. táblázat

Az OBM OTA várólista adathelyei

Hivatkozás	Név	Leírás	Az adathely mérete (bájt)
6.2.1	OBM-útadatcsomag #0	A vezeték nélküli továbbításra kiválasztott OBM-útadatcsomagok a 8.3. pontban meghatározottak szerint	64
6.2.2	OBM-útadatcsomag #1		64
6.2.3	OBM-útadatcsomag #2		64
6.2.4	OBM-útadatcsomag #3		64
6.2.5	OBM-útadatcsomag #4		64

6.3. táblázat

Az OBM OTA kimenő tárhely adathelyei

Hivatkozás	Név	Az adathely mérete (bájt)
6.3.1	A 4. pontban meghatározott, az OBM kimenő tárhely tulajdonságaira vonatkozó paraméterek, az „OBM-továbbítási hash érték érvényességi állapota” és az „OBM-továbbítási hash érték” kivételével	12
6.3.2	A 3. pontban meghatározott, a teljes élettartamra vonatkozó OBM-paraméterek	37
6.3.3	A 5. pontban meghatározott, az akkumulátortartósságra vonatkozó OBM-paraméterek	31
6.3.4	Az „OBM OTA kimenő tárhely útadatai” a 6.6. pontban meghatározottak szerint	320
6.3.5	Az OBM továbbított hash értékek lista a 8.6. pontban meghatározottak szerint	160
6.3.6	Az OBM kimenő tárhely bővítésére fenntartott adatok	120
6.3.7	„Az OBM-továbbítási hash érték érvényességi állapota” a 4.4. pontban meghatározottak szerint	1
6.3.8	„Az OBM-továbbítási hash érték” a 4.5. pontban meghatározottak szerint	32

6.4. táblázat

Legutóbbi OBM-adattovábbítás lista

Hivatkozás	Név	Az adathely mérete (bájt)
6.4.1	Az OBM OTA kimenő tárhely adatcsomag	713

6.5. táblázat

Az OBM továbbított hash értékek lista adathelyei (gördülő lista)

Hivatkozás	Paraméternév	Az adathely mérete (bájt)
6.5.1	OBM-továbbítási hash érték #0	32
6.5.2	OBM-továbbítási hash érték #1	32
6.5.3	OBM-továbbítási hash érték #2	32
6.5.4	OBM-továbbítási hash érték #3	32
6.5.5	OBM-továbbítási hash érték #4	32

7. függelék

OBM-adatsémák

Mielőtt a megfelelő vezérlőegység kiszámítaná az OBM-adatokra vonatkozó hash értékeket, az alkalmazandó adatparamétereket az e függelék táblázataiban megadott sorrendbe kell helyezni a „nagy az elején” (big-endian) bájtsorrend helyes használatának biztosítása és a következetes ellenőrzési módszerek lehetővé tétele érdekében.

1. táblázat

Az OBM-útadatok adatsémája

<table>
<tr><th colspan="10">Az OBM-út tartalma (összesen 64 bájt; a szögletes zárójelben lévő értékek jelentése: [a paraméter hivatkozási száma; méret bájtban]</th></tr>
<tr><td>Adatbájtok</td><td colspan="9">Az OBM-út paraméterei [64 bájt]</td></tr>
<tr><td>0–7</td><td colspan="4">A jármű kilométer-számlálójának értéke
[hiv.: 2.1.; 4 bájt]</td><td colspan="2">Az OBM-út távolsága
[hiv.: 2.2.; 2 bájt]</td><td colspan="2">Az OBM-út ideje
[hiv.: 2.3.; 2 bájt]</td></tr>
<tr><td>8–15</td><td colspan="2">Alapjárat ideje
[hiv.: 2.4.; 2 bájt]</td><td colspan="2">Távolságspecifikus NOx
[hiv.: 2.5.; 2 bájt]</td><td colspan="2">Felhasznált üzemanyag térfogata – OBM-út
[hiv.: 2.6.; 2 bájt]</td><td colspan="2">Nettó elektromosenergia-fogyasztás – OBM-út
[hiv.: 2.7.; 2 bájt]</td></tr>
<tr><td>16–23</td><td colspan="2">Az akkumulátorba betáplált nettó elektromos energia – OBM-út
[hiv.: 2.8.; 2 bájt]</td><td>Regenerálással megtett távolság aránya
[hiv.: 2.9.; 1 bájt]</td><td>Ellenőrzött AES-sel megtett távolság aránya
[hiv.: 2.10.; 1 bájt]</td><td>Reagenshibával megtett távolság aránya
[hiv.: 2.11.; 1 bájt]</td><td>Modellezett távolságadatok aránya
[hiv.: 2.12.; 1 bájt]</td><td>Sebesség – lassú városi vezetés aránya
[hiv.: 2.13.; 1 bájt]</td><td>Sebesség – városi vezetés aránya
[hiv.: 2.14.; 1 bájt]</td></tr>
<tr><td>24–31</td><td>Sebesség – országúti vezetés aránya
[hiv.: 2.15.; 1 bájt]</td><td>Sebesség – autópályán való vezetés aránya
[hiv.: 2.16.; 1 bájt]</td><td>Elektromos üzemmódban megtett távolság – arány
[hiv.: 2.17.; 1 bájt]</td><td>Alacsony környezeti hőmérséklet – arány
[hiv.: 2.18.; 1 bájt]</td><td>Magas környezeti hőmérséklet – arány
[hiv.: 2.19.; 1 bájt]</td><td>Magas tengerszint feletti magasság – arány
[hiv.: 2.20.; 1 bájt]</td><td>Határértékeket meghaladó feltételek aránya
[hiv.: 2.21.; 1 bájt]</td><td>A hibajelző állapota (az út végén)
[hiv.: 2.22.; 1 bájt]</td></tr>
<tr><td>32–39</td><td colspan="2">NOx/üzemanyag tömegarány (0) (az út végén)
[hiv.: 2.23.; 2 bájt]</td><td>SCR használatkorlátozási állapot (az út végén)
[hiv.: 2.24.; 1 bájt]</td><td>NOx-ellenőrzési státusz (az út végén)
[hiv.: 2.25.; 1 bájt]</td><td>Részecskekibocsátás ellenőrzési státusza (az út végén)
[hiv.: 2.26.; 1 bájt]</td><td>Általános ellenőrzési státusz (az út végén)
[hiv.: 2.27.; 1 bájt]</td><td>OBM használatkorlátozási állapot + Lehetséges manipulálási állapot
[hiv.: 2.28., 2.29.; 1 bájt]</td><td>Bővítésre fenntartva
[1 bájt]</td></tr>
</table>

Az OBM-út tartalma (összesen 64 bájt; a szögletes zárójelben lévő értékek jelentése: [a paraméter hivatkozási száma; méret bájtban]								
Adatbájtok	Az OBM-út paraméterei [64 bájt]							
40–47	Bővítésre fenntartva [1 bájt]	Bővítésre fenntartva [1 bájt]	Bővítésre fenntartva [1 bájt]	Bővítésre fenntartva [1 bájt]	Bővítésre fenntartva [1 bájt]	Bővítésre fenntartva [1 bájt]	Bővítésre fenntartva [1 bájt]	Bővítésre fenntartva [1 bájt]
48–55	Bővítésre fenntartva [1 bájt]	A gyártó számára fenntartott #0 [hiv.: 2.30.; 1 bájt]	A gyártó számára fenntartott #1 [hiv.: 2.30.; 1 bájt]	A gyártó számára fenntartott #2 [hiv.: 2.30.; 1 bájt]	A gyártó számára fenntartott #3 [hiv.: 2.30.; 1 bájt]	A gyártó számára fenntartott #4 [hiv.: 2.30.; 1 bájt]	A gyártó számára fenntartott #5 [hiv.: 2.30.; 1 bájt]	A gyártó számára fenntartott #6 [hiv.: 2.30.; 1 bájt]
56–63	A gyártó számára fenntartott #7 [hiv.: 2.30.; 1 bájt]	A gyártó számára fenntartott #8 [hiv.: 2.30.; 1 bájt]	A gyártó számára fenntartott #9 [hiv.: 2.30.; 1 bájt]	Az OBM-út hash értékének érvényességi állapota [hiv.: 2.31.; 1 bájt]	Az OBM-út hash értéke [hiv.: 2.32.; 4 bájt] Helyőrző érték: 0xFFFFFFFF			

2. táblázat

Az OBM OTA kimenő tárhely adatsémája

Adatbájtok	**Az OTA kimenő tárhely tartalma (összesen [xx] bájt; a szögletes zárójelben lévő értékek jelentése: [a paraméter hivatkozási száma; méret bájtban]**							
Az OBM kimenő tárhely verziója [2 bájt]								
0–1	OBM-verzió [hiv.: 4.1.; 2 bájt]							
A gyártó számára fenntartott kimenő tárhely adatai [10 bájt]								
2–7			A gyártó számára fenntartott kimenő tárhely #0 [hiv.: 4.2.; 1 bájt]	A gyártó számára fenntartott kimenő tárhely #1 [hiv.: 4.2.; 1 bájt]	A gyártó számára fenntartott kimenő tárhely #2 [hiv.: 4.2.; 1 bájt]	A gyártó számára fenntartott kimenő tárhely #3 [hiv.: 4.2.; 1 bájt]	A gyártó számára fenntartott kimenő tárhely #4 [hiv.: 4.2.; 1 bájt]	A gyártó számára fenntartott kimenő tárhely #5 [hiv.: 4.2.; 1 bájt]

Adatbájtok	Az OTA kimenő tárhely tartalma (összesen [xx] bájt; a szögletes zárójelben lévő értékek jelentése: [a paraméter hivatkozási száma; méret bájtban]							
8–11	A gyártó számára fenntartott kimenő tárhely #6 [hiv.: 4.2.; 1 bájt]	A gyártó számára fenntartott kimenő tárhely #7 [hiv.: 4.2.; 1 bájt]	A gyártó számára fenntartott kimenő tárhely #8 [hiv.: 4.2.; 1 bájt]	A gyártó számára fenntartott kimenő tárhely #9 [hiv.: 4.2.; 1 bájt]				
Az élettartamra vonatkozó értékek [37 bájt]								
12–15					NOx-tömeg (élettartam) [hiv.: 3.1.; 4 bájt]			
16–23	Összes felhasznált üzemanyag (élettartam) [hiv.: 3.2.; 4 bájt]		Teljes megtett távolság (OBFCM) (élettartam) [hiv.: 3.3.; 4 bájt]					
24–31	Teljes megtett távolság (OBM) (élettartam) [hiv.: 3.4.; 4 bájt]		A kilométer-számláló állása [hiv.: 3.5.; 4 bájt]					
32–39	Elektromos üzemmódban megtett teljes távolság (élettartam) [hiv.: 3.6.; 4 bájt]		OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság (élettartam) [hiv.: 3.7.; 2 bájt]		OBM használatkorlátozással megtett távolság (élettartam) [hiv.: 3.8.; 2 bájt]			
40–47	„Az OBM-ellenőrzési státusz visszaállítása – élettartam” számláló [hiv.: 3.9.; 2 bájt]	Átlagos NOx/üzemanyag tömegarány [hiv.: 3.10.; 2 bájt]	Sebesség – lassú városi vezetés aránya – élettartam [hiv.: 3.11.; 1 bájt]	Sebesség – városi vezetés aránya – élettartam [hiv.: 3.12.; 1 bájt]	Sebesség – országúti vezetés aránya – élettartam [hiv.: 3.13.; 1 bájt]	Sebesség – autópályán való vezetés aránya – élettartam [hiv.: 3.14.; 1 bájt]		
48	Sebesség a határértékeken kívül – élettartam [hiv.: 3.15.; 1 bájt]							
Az akkumulátortartósságra vonatkozó adatok [31 bájt]								
49–55		Fedélzeti SOCE érték [hiv.: 5.1.; 1 bájt]	Fedélzeti SOCR érték [hiv.: 5.2.; 1 bájt]	Az aktív akkumulátor átlagos hőmérséklete – élettartam [hiv.: 5.6.; 1 bájt]	A töltés alatt lévő akkumulátor átlagos hőmérséklete – élettartam [hiv.: 5.7.; 1 bájt]	Az akkumulátorcsomag átlagos hőmérséklete a jármű kikapcsolt állapotában – élettartam [hiv.: 5.8.; 1 bájt]	Az akkumulátor 50 %-nál nagyobb töltöttségnövekedést eredményező legutóbbi feltöltése óta eltelt idő [hiv.: 5.5.; 2 bájt]	

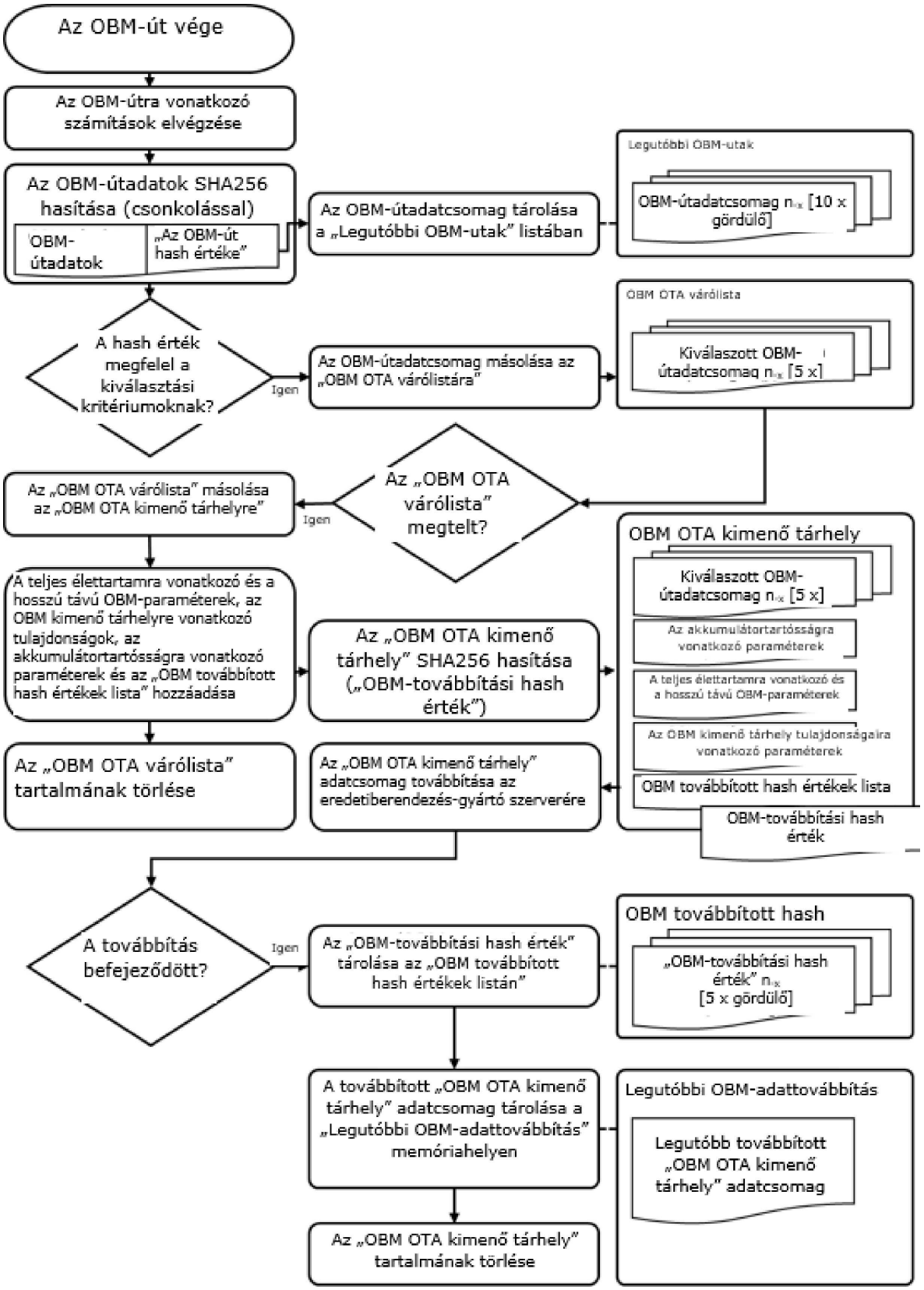
Adatbájtok	Az OTA kimenő tárhely tartalma (összesen [xx] bájt; a szögletes zárójelben lévő értékek jelentése: [a paraméter hivatkozási száma; méret bájtban]	
56–63	A jelenlegi akkumulátor élettartama alatt megtett távolság [hiv.: 5.3.; 4 bájt]	Virtuális távolság [hiv.: 5.4.; 4 bájt]
64–71	Teljes kisütési energia V2X viszonylatban [kWh] – (élettartam) [hiv.: 5.9.; 4 bájt]	A nem meghajtási célokra szolgáltatott teljes energiamennyiség – (élettartam) [hiv.: 5.10.; 4 bájt]
72–79	Az energiatároló rendszeren áteresztett összesített energiamennyiség (élettartam) [hiv.: 5.11.; 4 bájt]	A hajtóakkumulátor csereállapota [hiv.: 5.12.; 4 bájt]
	OBM OTA kimenő tárhely útadatok [320 bájt]	
80–143	OBM OTA kimenő tárhely útadatok #0 [hiv.: 6.3.4.; 64 bájt]	
144–207	OBM OTA kimenő tárhely útadatok #1 [hiv.: 6.3.4.; 64 bájt]	
208–271	OBM OTA kimenő tárhely útadatok #2 [hiv.: 6.3.4.; 64 bájt]	
272–335	OBM OTA kimenő tárhely útadatok #3 [hiv.: 6.3.4.; 64 bájt]	
336–399	OBM OTA kimenő tárhely útadatok #4 [hiv.: 6.3.4.; 64 bájt]	
	OBM továbbított hash értékek lista [160 bájt]	
400–431	OBM-továbbítási hash érték #0 [hiv.: 6.5.1.; 32 bájt]	
432–463	OBM-továbbítási hash érték #1 [hiv.: 6.5.2.; 32 bájt]	
464–495	OBM-továbbítási hash érték #2 [hiv.: 6.5.3.; 32 bájt]	
496–527	OBM-továbbítási hash érték #3 [hiv.: 6.5.4.; 32 bájt]	
528–559	OBM-továbbítási hash érték #4 [hiv.: 6.5.5.; 32 bájt]	
	Bővítés [135 bájt]	
560–679	Bővítésre fenntartva	
	Hash érték [33 bájt]	

Adatbájtok	Az OTA kimenő tárhely tartalma (összesen [xx] bájt; a szögletes zárójelben lévő értékek jelentése: [a paraméter hivatkozási száma; méret bájtban]
680-	OBM-továbbítási hash érték érvényességi állapota [hiv.: 4.3.; 1 bájt]
681–712	OBM-továbbítási hash érték [hiv.: 4.4.; 32 bájt]

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

8. függelék

Az OBM-adatok kezelésének folyamatábrája



II. MELLÉKLET

A JÁRMŰVEZETŐT A KIPUFOGÓGÁZ-KIBOCSÁTÁSI HATÁRÉRTÉKEK TÚLLÉPÉSÉRE FIGYELMEZTETŐ RENDSZERREL KAPCSOLATOS FIGYELMEZTETÉSEK ÉS HASZNÁLATKORLÁTOZÓ MÓDSZEREK

1. **Bevezetés**

1.1. Ez a melléklet a járművezetőt a kipufogógáz-kibocsátási határértékek túllépésére figyelmeztető (EEEDWS) rendszerre vonatkozó követelményeket határozza meg a járművezetőnek szóló figyelmeztetések és a használatkorlátozó módszerek tekintetében. A szemléltető sematikus ábrákat e melléklet 1. függeléke tartalmazza.

2. **A járművezetőnek szóló figyelmeztetésekre és a használatkorlátozó módszerekre vonatkozó követelmények**

2.1. A járművezetőnek szóló figyelmeztetéseknek és a használatkorlátozó módszereknek azonnal működésbe kell lépniük, ha a kipufogógáz-kibocsátások 5. cikkben említett ellenőrzési státuszainak legalább egyike „Hibás” állapotot jelez, és mindaddig aktívnak kell maradniuk, amíg bármely ellenőrzési státusz „Hibás” állapotban van.

2.2. **Számlálók**

2.2.1. Az EEEDWS-rendszernek magában kell foglalnia a 2.2.3–2.2.8. pontban leírt számlálókat a járművezetőnek szóló figyelmeztetések és a használatkorlátozó módszerek működésének támogatása céljából.

2.2.2. A számlálókra vonatkozó további műszaki előírásokat az I. melléklet megfelelő táblázatai ismertetik.

2.2.3. **„OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság” számláló**

2.2.3.1. Ha bármely kipufogógáz-kibocsátás ellenőrzési státusza „Hibás”, akkor az „OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság” számlálónak a járó belső égésű motorral megtett minden 0,1 km után 0,1-gyel kell növekednie, hogy ily módon rögzítse a jármű által a járművezetőnek szóló figyelmeztetések működésbe lépése óta megtett távolság kilométerben kifejezett értékét.

2.2.3.2. Az „OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság” számláló felbontása legfeljebb 0,1 km, minimumértéke 0 km, maximumértéke pedig legalább 6 553,5 km.

2.2.3.3. Ha valamennyi kipufogógáz-kibocsátás ellenőrzési státusza folyamatosan a „Hibás”-tól eltérő állapotban van, akkor az „OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság” számláló értéke az alábbiak szerint csökkenhet:

— ha az „OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság” számláló értéke meghaladja a 400 km-t, a számláló értéke a járó belső égésű motorral megtett, kilométerben mért távolsággal csökkenthető;

— ha az „OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság” számláló értéke legfeljebb 400 km, a számláló értéke a járó belső égésű motorral megtett minden 100 km összesített távolság után legfeljebb 100 km-rel csökkenthető.

2.2.3.4. Az „OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság” számláló a következő feltételek mellett állítható vissza:

— ha bármely kipufogógáz-kibocsátás ellenőrzési státuszát általános célú kiolvasóval vagy szervizeszközzel visszaállítják, az „OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság” számlálónak 2 400 km-re vagy a visszaállítás időpontjában érvényes értékre kell visszaállnia, attól függően, hogy melyik az alacsonyabb;

— az „OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság” számláló egy érvényes OBM-út végén nullára állhat vissza azt követően, hogy a jármű járó belső égésű motorral megtett egy legalább 400 km-es összesített távolságot, miközben valamennyi kipufogógáz-kibocsátás ellenőrzési státusza folyamatosan a „Hibás”-tól eltérő állapotban volt.

2.2.3.5. Ha az „OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság” számláló eléri a maximumértékét, értékének mindaddig változatlannak kell maradnia, amíg a számláló csökkentésére vagy visszaállítására vonatkozó feltételek valamelyike nem teljesül.

2.2.4. **„OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság – élettartam” számláló**

2.2.4.1. Ha a jármű élettartama alatt bármely kipufogógáz-kibocsátás ellenőrzési státusza „Hibás”, az „OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság – élettartam” számlálónak rögzítenie kell azt a távolságot, amelyet a jármű bármely kipufogógáz-kibocsátás „Hibás” ellenőrzési státusza és járó belső égésű motor mellett megtesz.

2.2.4.2. Az „OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság – élettartam” számláló felbontása 1 km, minimumértéke 0 km, maximumértéke pedig 65 535 km.

2.2.4.3. Az „OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság – élettartam” számláló nem állítható vissza nullára, és amikor eléri a maximumértékét, ott rögzülnie kell.

2.2.5. **„Az OBM-ellenőrzési státusz visszaállítása óta megtett távolság” számláló**

2.2.5.1. „Az OBM-ellenőrzési státusz visszaállítása óta megtett távolság” számláló azt a távolságot jelzi, amelyet a jármű járó belső égésű motorral megtett anélkül, hogy bármely kipufogógáz-kibocsátás ellenőrzési státusza „Hibás” állapotba került volna.

2.2.5.2. „Az OBM-ellenőrzési státusz visszaállítása óta megtett távolság” számláló felbontása legfeljebb 1 km, minimumértéke 0 km, maximumértéke pedig legalább 65 535 km.

2.2.5.3. „Az OBM-ellenőrzési státusz visszaállítása óta megtett távolság” számlálónak nullára kell visszaállnia, ha az alábbi feltételek valamelyike teljesül:

— bármely kipufogógáz-kibocsátás ellenőrzési státusza „Hibás”-ról „Normális” vagy „Közepes” állapotra vált, és ennek következtében valamennyi kipufogógáz-kibocsátás „Normális” vagy „Közepes” ellenőrzési státuszba kerül;

— a kipufogógáz-kibocsátások ellenőrzési státuszát általános célú kiolvasóval vagy szervizeszközzel visszaállítják.

2.2.5.4. Ha „Az OBM-ellenőrzési státusz visszaállítása óta megtett távolság” számláló eléri a maximumértékét, értékének mindaddig változatlannak kell maradnia, amíg a számláló nullára való visszaállítására vonatkozó feltételek valamelyike nem teljesül.

2.2.6. **„Az OBM-ellenőrzési státusz visszaállítása – élettartam” számláló**

2.2.6.1. „Az OBM-ellenőrzési státusz állapot visszaállítása – élettartam” számláló azt követi nyomon, hogy a jármű az élettartama alatt hányszor kap az ellenőrzési státuszok visszaállítására vagy az OBM-adatok törlésére vonatkozó parancsot egy általános célú kiolvasótól vagy egy szervizeszköztől. Ez a számláló egy egész szám, amelynek minimumértéke 0 és maximumértéke 65 535. Ha „az OBM-ellenőrzési státusz visszaállítása – élettartam” számláló eléri a maximumértékét, ott rögzülnie kell, és nem állítható vissza nullára.

2.2.6.2. Ha a kipufogógáz-kibocsátások ellenőrzési státuszát a gyártó szoftverfrissítésének keretében állítják vissza, akkor nem kell növelni az „az OBM-ellenőrzési státusz visszaállítása – élettartam” számlálót.

2.2.7. **„A legutóbbi OBM-használatkorlátozási időszak kezdete óta megtett távolság” számláló**

2.2.7.1. „A legutóbbi OBM-használatkorlátozási időszak kezdete óta megtett távolság” számláló azt a kilométerben kifejezett távolságot követi nyomon, amelyet a jármű a jelenleg érvényben lévő vagy az utolsó használatkorlátozási időszak kezdete óta megtett járó belső égésű motorral, az 2.4.2. pontban leírtak szerint.

2.2.7.2. „A legutóbbi OBM-használatkorlátozási időszak kezdete óta megtett távolság” számláló felbontása legfeljebb 0,1 km, minimumértéke 0 km, maximumértéke pedig legalább 6 553,5 km. Ha a számláló eléri a maximumértékét, ott rögzülnie kell, és nem állítható vissza.

2.2.7.3. Ha a használatkorlátozási időszakot a 2.4.3. pontban leírtak szerint megszakítják, „a legutóbbi OBM-használatkorlátozási időszak kezdete óta megtett távolság” számlálónak rögzülnie kell.

2.2.7.4. „A legutóbbi OBM-használatkorlátozási időszak kezdete óta megtett távolság” számlálónak nullára kell visszaállnia, ha az alábbi feltételek valamelyike teljesül:

— a használatkorlátozó rendszer a 2.4. pontban meghatározottak szerint működésbe lép;

— a kipufogógáz-kibocsátások ellenőrzési státuszát általános célú kiolvasóval vagy szervizeszközzel visszaállítják.

2.2.8. **„OBM-használatkorlátozással megtett távolság – élettartam” számláló**

2.2.8.1. Az „OBM-használatkorlátozással megtett távolság – élettartam” számláló azt a kilométerben kifejezett távolságot követi nyomon, amelyet a jármű a teljes élettartama alatt úgy tett meg járó belső égésű motorral, hogy a használatkorlátozás aktív volt.

2.2.8.2. Az „OBM-használatkorlátozással megtett távolság – élettartam” számláló felbontása 1 km, minimumértéke 0 km, maximumértéke pedig 65 535 km. Ha a számláló eléri a maximumértékét, ott rögzülnie kell, és nem állítható vissza.

2.2.8.3. Ha a használatkorlátozási időszakot megszakítják vagy a 2.4.3. pontban leírtak szerint visszaállítják, akkor az „OBM-használatkorlátozással megtett távolság – élettartam” számlálónak rögzülnie kell mindaddig, amíg a számláló növekedésére vonatkozó feltételek nem teljesülnek.

2.3. **A járművezetőnek szóló figyelmeztetések**

2.3.1. **A járművezetőnek szóló figyelmeztetések megjelenítésére vonatkozó általános követelmények**

2.3.1.1. Az EEEDWS-nek magában kell foglalnia egy vizuális riasztásokból álló figyelmeztető rendszert, amely tájékoztatja a járművezetőt a megfelelő kibocsátáscsökkentést vagy az OBM-rendszer megfelelő működését akadályozó hiba vagy manipulálás észleléséről. A járművezetőt figyelmeztető rendszer hangjelzést is adhat.

2.3.1.2. A mentőszolgálatok, a fegyveres szolgálatok, a polgári védelem, a tűzoltóság és a közrend fenntartásáért felelős erők általi használatra tervezett és gyártott járműveken el lehet helyezni egy olyan berendezést, amellyel a járművezető tompítani tudja a figyelmeztető rendszer vizuális figyelmeztetéseit, és le tudja némítani a hangjelzést.

2.3.1.3. Ha bármely kipufogógáz-kibocsátás ellenőrzési státusza „Hibás” állapotban van, akkor a 154. számú ENSZ-előírás C5. mellékletében meghatározott hibajelzőnek folyamatosan aktívnak kell lennie, és a 2.3.2., a 2.3.3. és a 2.3.4. pontnak megfelelő figyelmeztetést kell megjeleníteni a járművezető számára. A járművezetőnek szóló figyelmeztetésnek kellően egyértelműnek kell lennie ahhoz, hogy a járművezető megértse, hogy az OBM-rendszer olyan hibákat vagy manipulálást azonosított, amelyek megakadályozzák a megfelelő kibocsátáscsökkentést vagy -ellenőrzést, és javítást tesznek szükségessé. A járművezetőnek szóló figyelmeztetésnek tartalmaznia kell a javítás szükségességére figyelmeztető használatkorlátozásig megtehető távolságot is.

2.3.1.4. A járművezetőnek szóló figyelmeztetések ideiglenesen megszakíthatók, ha a járművezető számára fontos biztonsági és egyéb, a kibocsátáscsökkentő rendszerrel kapcsolatos figyelmeztetéseket kell megjeleníteni.

2.3.1.5. Ha a járművezetőnek szóló OBM-figyelmeztetés egybeesik a 154. számú ENSZ-előírás 6. függelékének 3.4. szakaszában leírt folyamatos figyelmeztetéssel, lehetőség szerint egyidejűleg mindkét figyelmeztetést meg kell jeleníteni a járművezető számára. Ha járművezetőnek szóló figyelmeztetések egyidejű megjelenítése nem lehetséges, akkor a folyamatos figyelmeztetés időtartamára ideiglenesen fel kell függeszteni a járművezetőnek szóló figyelmeztetéseket, és az „OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság” számlálót az alábbi szabályok szerint kell kezelni:

— Ha az „OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság” számláló értéke a járművezetőnek szóló figyelmeztetés felfüggesztése idején 0 és 1 400 között van: a 154. számú ENSZ-előírás 6. függelékének 3.4. szakaszában leírt folyamatos figyelmeztetés végén az „OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság” számlálót 1 400 km-re vagy az újraindítás időpontjában érvényes értékre kell visszaállítani, attól függően, hogy melyik az alacsonyabb.

— Ha az „OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság” számláló értéke a járművezetőnek szóló figyelmeztetés felfüggesztése idején 1 400 és 2 400 között van: a 154. számú ENSZ-előírás 6. függelékének 3.4. szakaszában leírt folyamatos figyelmeztetés végén a gyártók az „OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság” számlálót 2 350 km-es minimumértékre állíthatják vissza. Ha az „OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság” számláló értéke a használatkorlátozás kezdete előtt 2 400 felett volt: a 154. számú ENSZ-előírás 6. függelékének 3.4. szakaszában leírt folyamatos figyelmeztetés időtartamára a számláló értékének 2 400 km-re kell visszaállnia, és ott rögzülnie kell.

2.3.2. **Alacsony szintű figyelmeztetés**

2.3.2.1. Ha az „OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság” számláló értéke nem éri el az 1 400 km-t, és bármely kipufogógáz-kibocsátás ellenőrzési státusza „Hibás” állapotban van, akkor a járművezetőnek szóló figyelmeztetéseket az erőátviteli rendszer működésbe lépésekor megfelelő ideig meg kell jeleníteni.

2.3.3. **A hibajelző működésbe lépésének és a járművezetőnek szóló figyelmeztetések megjelenítésének késleltetése**

2.3.3.1. A hibajelző működésbe lépésére vonatkozó egyéb kritériumok sérelme nélkül, amíg a 2.2.3. pontban leírt „OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság” számláló értéke kisebb, mint 400 km, akkor a gyártó a 2.3.1. pontban meghatározottak szerint késleltetheti a hibajelző működésbe lépését és a 2.3.2. pontban meghatározott alacsony szintű figyelmeztetés kijelzését. Ha az „OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság” számláló értéke eléri a 400 km-t, miközben a hibajelző működésbe lépése és a figyelmeztetések kijelzése késleltetve van, akkor az alacsony szintű figyelmeztetést azonnal meg kell jeleníteni a járművezető számára, anélkül, hogy megvárnák az erőátviteli rendszer következő működésbe lépését.

2.3.3.2. Ha az I. melléklet 1.10. pontjában meghatározott „Manipulálás állapota” paraméter „2. szint – Lehetséges manipulálás észlelése” állapotot jelez, akkor a hibajelző működésbe lépésének és a járművezetőnek szóló figyelmeztetések megjelenítésének késleltetése nem megengedett.

2.3.4. **Magas szintű figyelmeztetés**

2.3.4.1. Ha az „OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság” számláló értéke eléri vagy meghaladja az 1 400 km-t, és a használatkorlátozó módszer még nem aktiválódott, valamint bármely kipufogógáz-kibocsátás ellenőrzési státusza „Hibás” állapotban van, akkor a járművezetőnek szóló figyelmeztetést tartósan meg kell jeleníteni.

2.3.5. **A használatkorlátozó módszerre vonatkozó figyelmeztetés**

2.3.5.1. Ha a használatkorlátozó módszer a 2.4. pontban leírtak szerint működésbe lép, a járművezetőnek szóló figyelmeztetést folyamatosan meg kell jeleníteni, és egyértelműen jelezni kell, hogy a javítás szükségességére figyelmeztető használatkorlátozó rendszer aktív. A figyelmeztetésben fel kell tüntetni a még hátralevő lehetséges újraindítások számát vagy a motor indításának letiltása előtt megtehető távolságot is, a beszerelt használatkorlátozási módszer típusától függően.

2.3.5.2. A javítás szükségességére figyelmeztető használatkorlátozás időtartamának letelte után egyértelmű és folyamatos figyelmeztetést kell megjeleníteni, amely jelzi, hogy a motor indítása le van tiltva.

2.3.6. **A járművezetőnek szóló figyelmeztetések felfüggesztése az ellenőrzési státusz frissítését követően**

2.3.6.1. A hibajelző működésbe lépésére vonatkozó egyéb kritériumok sérelme nélkül, ha a járművezetőt figyelmeztető rendszer a 2.3.1–2.3.4. pontban leírtak szerint működésbe lépett, és valamennyi olyan kipufogógáz-kibocsátás, amelynek ellenőrzési státusza „Hibás” volt, „Normál”-ra vagy „Közepes”-re váltott, akkor a járművezetőnek szóló figyelmeztetéseket és a hibajelző működését a következő OBM-út kezdetén fel lehet függeszteni.

2.4. **A javítás szükségességére figyelmeztető használatkorlátozó módszer**

2.4.1. **A javítás szükségességére figyelmeztető használatkorlátozó módszerre vonatkozó általános követelmények**

2.4.1.1. A járműnek rendelkeznie kell egy olyan használatkorlátozó módszerrel, amely biztosítja a kibocsátáscsökkentő rendszerek megfelelő javításának elvégzését, amennyiben az OBM-rendszer olyan hibákat vagy manipulálást azonosít, amelyek megakadályozzák a megfelelő kibocsátáscsökkentést vagy -ellenőrzést, és javítást tesznek szükségessé.

2.4.1.2. A használatkorlátozó módszert úgy kell kialakítani, hogy amennyiben a járművezetőnek szóló figyelmeztetések sorozatát figyelmen kívül hagyják, akkor a jármű motorját ne lehessen működtetni. A hibrid járművek kibocsátásmentes üzemmódban történő üzemeltetése azonban az aktív használatkorlátozás alatt is korlátlanul lehetséges maradhat.

2.4.1.3. A használatkorlátozó módszer meglétét előíró követelmény nem vonatkozik a mentőszolgálatok, a hadsereg, a polgári védelem, a tűzoltóság és a közrend fenntartásáért felelős erők általi használatra tervezett és gyártott járművekre. E járművek használatkorlátozó rendszerének állandó kiiktatása csak a járműgyártó számára megengedett.

2.4.2. **A használatkorlátozó módszer aktiválása**

2.4.2.1. Ha az „OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság” számláló értéke meghaladja a 2 400 km-t, és valamely ellenőrzési státusz továbbra is „Hibás” állapotban van, akkor a következő OBM-út kezdetén a 2.4.4. ponttal összhangban működésbe kell lépnie egy használatkorlátozó módszernek.

2.4.3. **A használatkorlátozó módszer működésének felfüggesztése és kikapcsolása az ellenőrzési státusz frissítését követően**

2.4.3.1. Ha a használatkorlátozó módszer működésbe lépését követően valamennyi ellenőrzési státusz „Hibás”-ról „Normál”-ra vagy „Közepes”-re váltott, akkor a megtehető távolság vagy a fennmaradó motorindítások számának visszaszámlálását fel lehet függeszteni, és a járművezetőnek szóló figyelmeztetés elrejthető mindaddig, amíg valamennyi ellenőrzési státusz a „Hibás”-tól eltérő állapotban van.

2.4.3.2. Ha az „OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság” számláló értéke 2 400 km alá csökken, a használatkorlátozó módszer a következő OBM-út kezdetén kikapcsolható.

2.4.4. **A gyártó lehetőségei a használatkorlátozó módszerek alkalmazására**

2.4.4.1. A gyártónak a 2.4.4.2–2.4.4.5. pontban leírt módszerek közül kell választania egyet használatkorlátozó módszerként.

2.4.4.2. **A. opció – a motorindítások maximális számának elérése után a motor nem indul**

2.4.4.2.1. Ez az opció lehetővé teszi, hogy a használatkorlátozó rendszer működésbe lépését követően a járművön még meghatározott számú motorindítást hajtsanak végre. A használatkorlátozás működésbe lépését követően legfeljebb 20 motorindítás után végleg le kell tiltani a motor újraindítását a következő új OBM-út kezdetén. A jármű vezérlőrendszere (például a start-stop rendszer) által kezdeményezett motorindítások vagy a lefulladást követő motor-újraindítások nem számítanak bele a visszaszámlálásba.

2.4.4.3. **B. opció – a fennmaradó megtehető távolság után a motor nem indul**

2.4.4.3.1. Ez az opció lehetővé teszi, hogy a használatkorlátozó rendszer működésbe lépését követően a jármű még megtegyen egy meghatározott távolságot. A következő új OBM-út kezdetén legkésőbb akkor le kell tiltani a motor újraindítását, amikor a jármű járó motorral megtette az egy teli üzemanyagtartállyal átlagosan megtehető maximális távolságot a javítás szükségességére figyelmeztető használatkorlátozás működésbe lépése óta. A jármű vezérlőrendszere (például a start-stop rendszer) által kezdeményezett motor-újraindítások vagy a lefulladást követő motor-újraindítások a maximális távolság elérése után is megengedettek. Az egy teli üzemanyagtartállyal átlagosan megtehető távolságot az 1. típusú vizsgálat alapján meghatározott üzemanyag-fogyasztásból kell megállapítani.

2.4.4.4. **C. opció – a következő üzemanyag-feltöltés után a motor nem indul**

2.4.4.4.1. Ennél az opciónál a jármű tankolás után nem tud elindulni, ha a használatkorlátozó rendszer működésbe lépett.

2.4.4.5. **D. opció – az üzemanyag-feltöltés letiltása**

2.4.4.5.1. Ez az opció oly módon akadályozza meg a jármű tankolását, hogy a használatkorlátozó rendszer működésbe lépése után lezárja az üzemanyag-feltöltő rendszert. A lezáró rendszernek elég masszívnak kell lennie ahhoz, hogy ne lehessen manipulálni.

2.4.5. **A használatkorlátozás újraindítása sikertelen javítás után**

2.4.5.1. Amennyiben javítást eszközöltek egy olyan hiba miatt, melynek következtében az OBM-rendszer a 2.4.2. pont szerint működésbe hozta a használatkorlátozó módszert és letiltotta a motorindítást, akkor egy általános célú kiolvasóval vagy szervizeszközzel ki lehet kapcsolni a használatkorlátozó módszert a jármű újraindításának lehetővé tétele érdekében.

2.4.5.2. A javítás sikerességének igazolása érdekében a járműnek legfeljebb 400 km-t meg kell tennie járó belső égésű motorral, mely távolságot vagy több OBM-útra elosztva, vagy egyetlen, 400 km-t meghaladó OBM-utat megtéve kell teljesíteni. Ha az igazolásra szolgáló időszak alatt bármely kipufogógáz-kibocsátás ellenőrzési státusza visszavált „Hibás” állapotra, akkor az „OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság” számlálónak vissza kell állnia 2 401 km-re, és a használatkorlátozó rendszernek a következő OBM-út kezdetén működésbe kell lépnie.

2.4.5.3. A használatkorlátozó rendszer újbóli működésbe lépése után a motor indítása legfeljebb 3 alkalommal megengedett. A jármű vezérlőrendszere (például a start-stop rendszer) által kezdeményezett motorindítások vagy a lefulladást követő motor-újraindítások nem számítanak bele a visszaszámlálásba.

2.5. **Tájékoztatási követelmények**

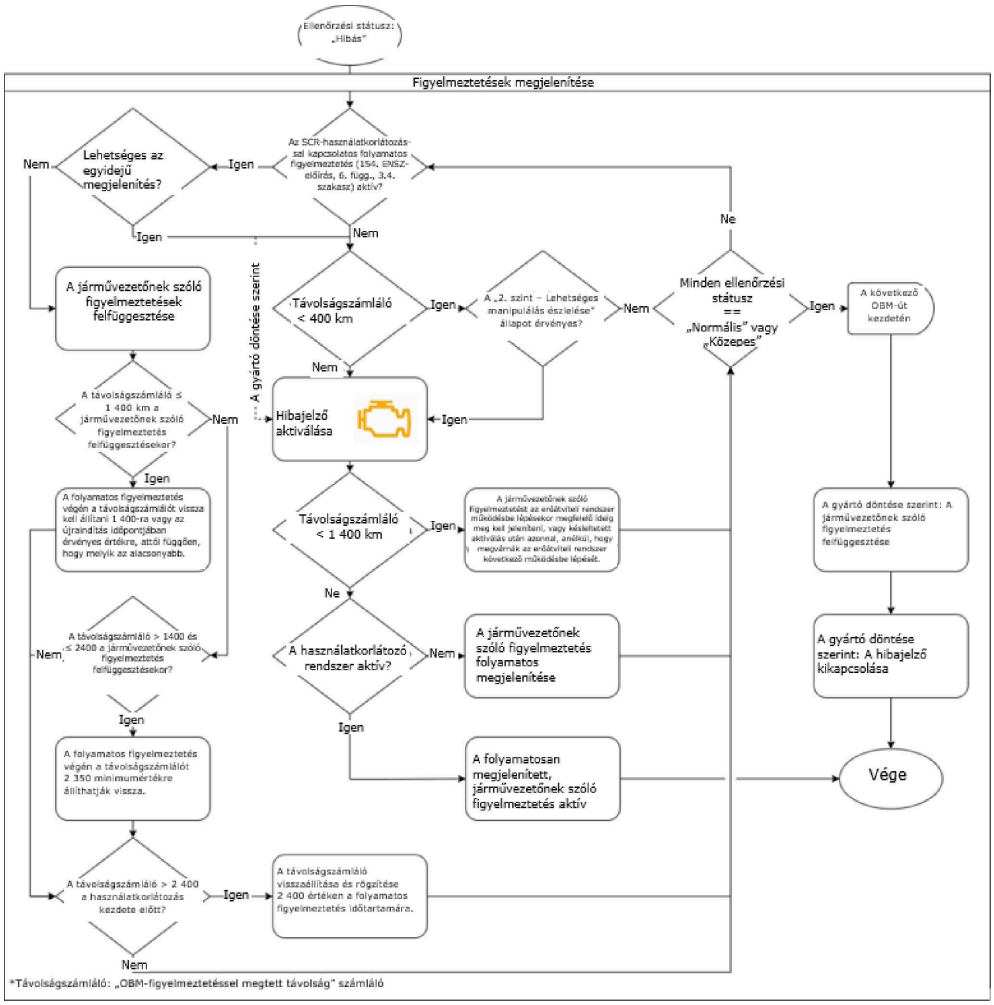
2.5.1. A gyártónak a használati utasításban vagy más megfelelő módon egyértelmű információkat kell mellékelnie az új járművekhez annak biztosítása érdekében, hogy a járműhasználók tisztában legyenek a járművezetőt a kipufogógáz-kibocsátási határértékek túllépésére figyelmeztető rendszer figyelmeztetéseinek és használatkorlátozó módszereinek működésével.

1. függelék

Sematikus ábrák

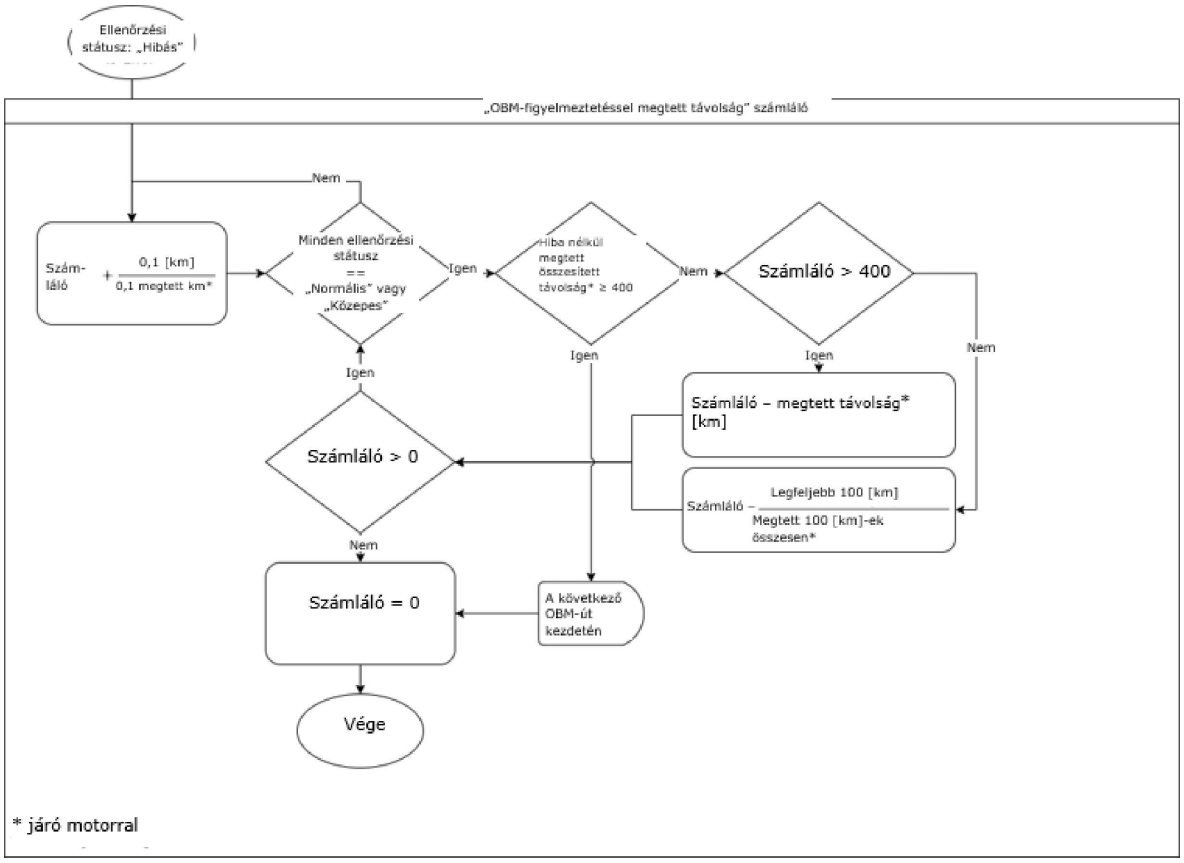
1. ábra

A járművezetőnek szóló figyelmeztetések megjelenítése



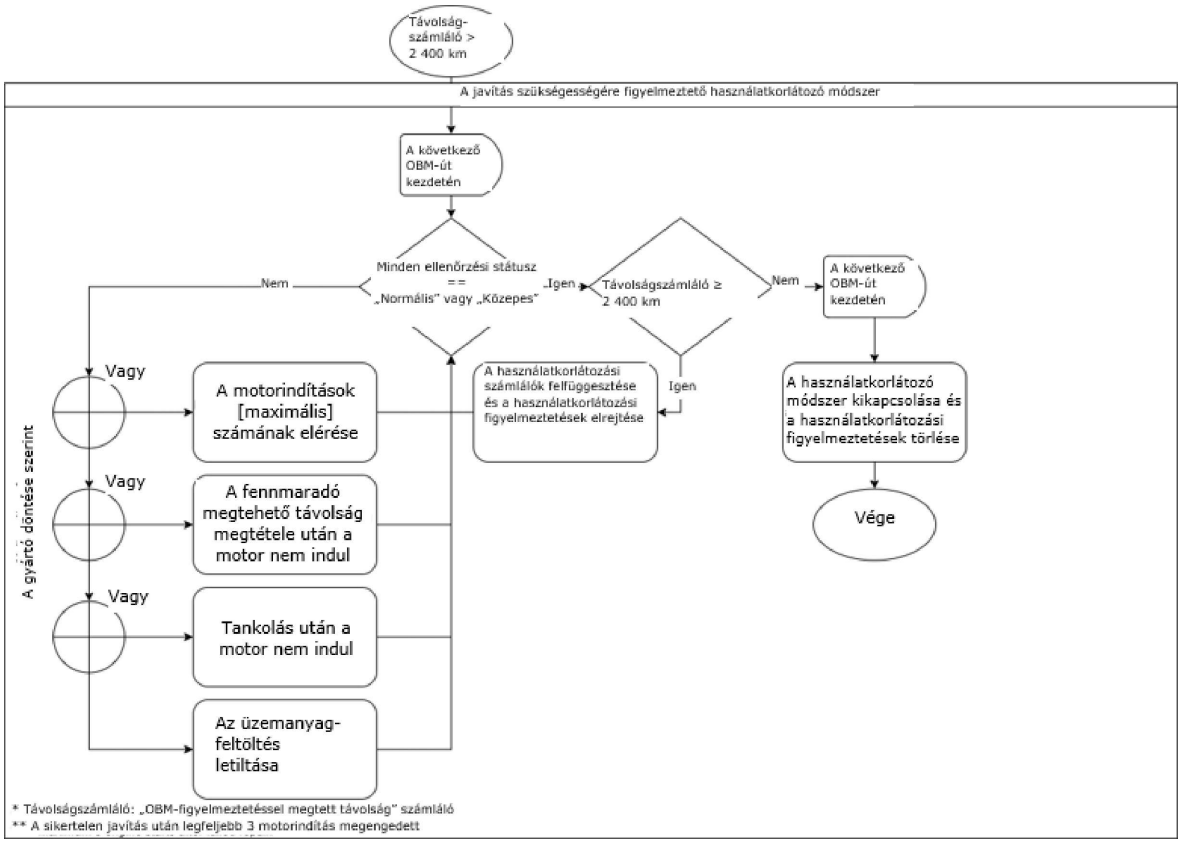
2. ábra

Az „OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság” számláló működése



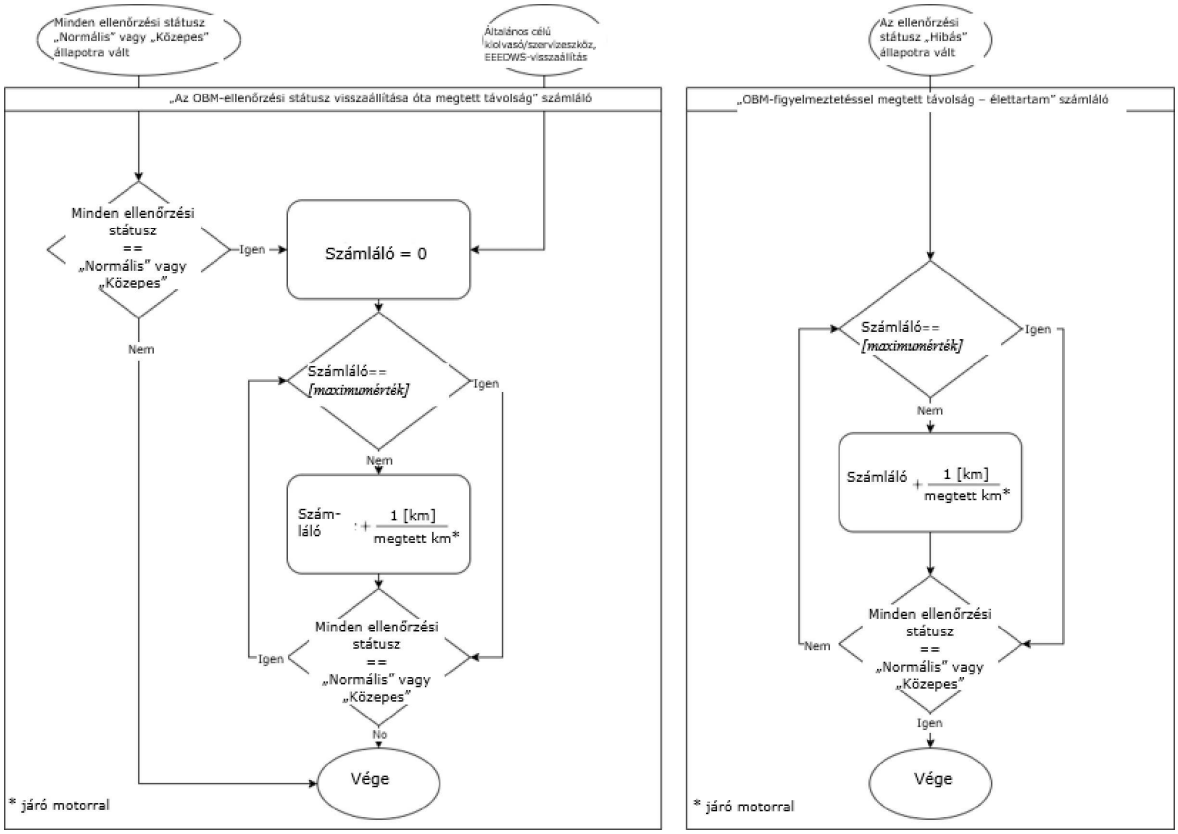
3. ábra

A javítás szükségességére figyelmeztető használatkorlátozó módszer



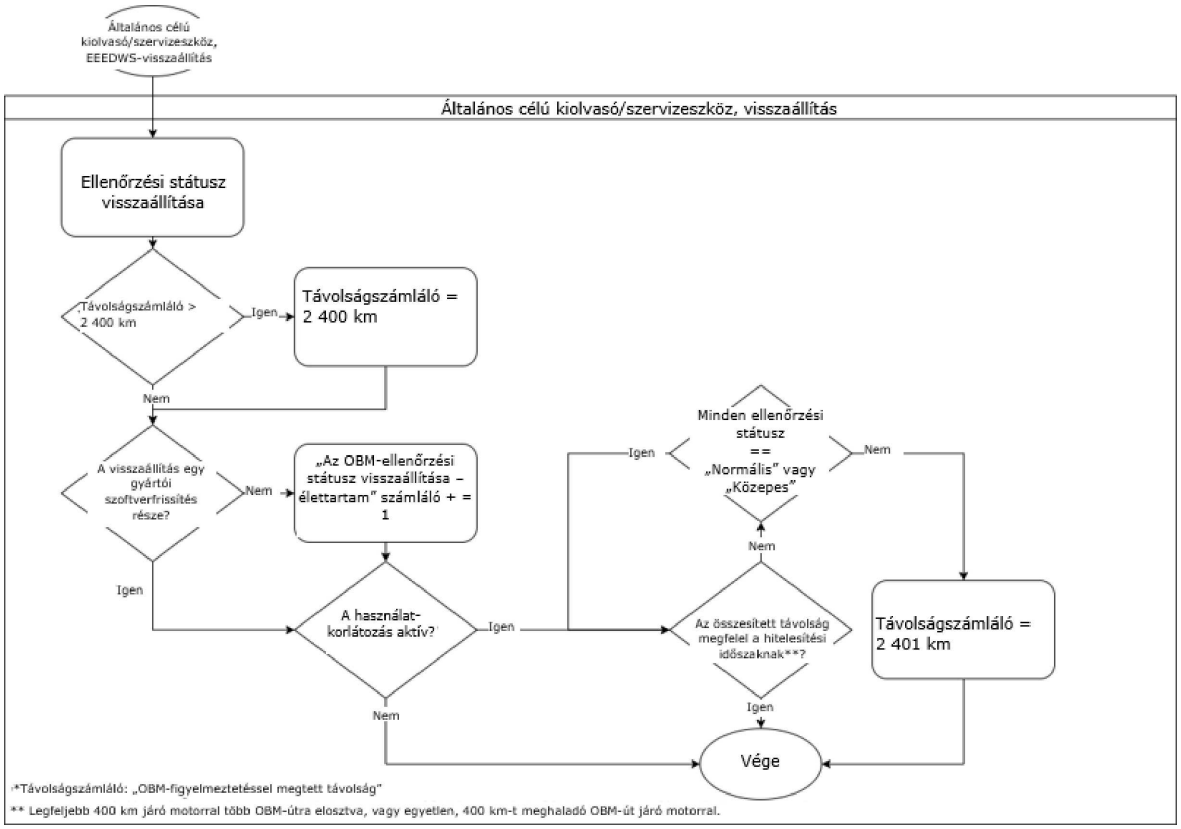
4. ábra

„Az OBM-ellenőrzési státusz visszaállítása óta megtett távolság” és az „OBM-figyelmeztetéssel megtett távolság – élettartam” számláló működése



5. ábra

Az OBM-rendszer visszaállítása általános célú kiolvasóval / szervizeszközzel



III. MELLÉKLET

MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

1. **Bevezetés**

1.1. Ez a melléklet az OBM-rendszerrel, a környezetvédelmi járműútlevéllel és a környezetvédelmi adatok fedélzeti megjelenítésével kapcsolatos követelményeknek való megfelelésről szóló nyilatkozat kiállítására és formátumára vonatkozó követelményeket határozza meg.

1.2. A megfelelőségi nyilatkozat és a kapcsolódó igazolási űrlap mintái az 1., illetve a 2. függelékben találhatók.

2. **Az OBM-családazonosító hozzárendelése**

2.1. A gyártóknak meg kell határozniuk az OBM-családokat, és mindegyikhez egyedi OBM-családazonosítót kell hozzárendelniük.

2.2. Valamennyi OBM-családot az alábbi formátumú egyedi azonosítóval kell jelölni:

OM-nnnnnnnnnnnnnnn-WMI

ahol:

a) az *nnnnnnnnnnnnnnn* egy legfeljebb tizenöt karakterből álló karakterlánc, amelyben kizárólag a 0–9, A–Z és az aláhúzásjel (_) karakter szerepelhet;

b) a *WMI* (a gyártó világazonosítója) a gyártót egyedileg azonosító kód, az ISO 3780:2009 szabványban meghatározottak szerint.

2.3. A WMI tulajdonosának biztosítania kell, hogy i. az *nnnnnnnnnnnnnnn* karakterlánc és a WMI kombinációja az OBM-családra egyedileg jellemző legyen, és ii. az *nnnnnnnnnnnnnnn* karakterlánc egyedi legyen az adott WMI-n belül.

2.4. A kis sorozatú gyártóknak el kell végezniük az OBM-családazonosítók hozzárendelését, és az 1. függelékben szereplő nyilatkozatformátumot kell használniuk a környezetvédelmi járműútlevéllel és a környezetvédelmi adatok fedélzeti megjelenítésével kapcsolatos követelményeknek való megfelelésről szóló nyilatkozattétel céljából.

3. **Az OBM-nyilatkozatszám hozzárendelése**

3.1. A gyártóknak az 1. függelékkel összhangban minden egyes megfelelőségi nyilatkozathoz egyedi nyilatkozatszámot kell hozzárendelniük, a következő formátumban:

OM-nnnnnnnnnnnnnnn-WMI/xxxx

ahol:

a) az *OM-nnnnnnnnnnnnnnn-WMI* a nyilatkozat tárgyát képező OBM-család OBM-családazonosítója;

b) az *xxxx* az első nyilatkozat 0000-val kezdődő sorszáma, amelyet a nyilatkozat minden frissítésével növelni kell.

3.2. A gyártónak minden egyes nyilatkozathoz és azok frissítéseihez meg kell adnia a vonatkozó OBM-nyilatkozatszámot az 1. függeléknek megfelelően.

4. **Az OBM-családazonosítók megadása**

4.1. Az OBM-családazonosítót a következőképpen kell megadni:

4.1.1. a megfelelőségi nyilatkozat fejlécében az 1. függeléknek megfelelően elhelyezve. Valamennyi új OBM-család esetében a gyártónak az 1. függelékben bemutatott „első nyilatkozatot” kell megtennie;

4.1.2. az (EU) 2025/1706 végrehajtási rendelet II. mellékletének 3.2.1. pontjában szereplő átláthatósági listában feltüntetve.

1. függelék

A GYÁRTÓ NYILATKOZATA AZ OBM-RENDSZERREL, A KÖRNYEZETVÉDELMI JÁRMŰÚTLEVÉLLEL ÉS A KÖRNYEZETVÉDELMI ADATOK FEDÉLZETI MEGJELENÍTÉSÉVEL KAPCSOLATOS KÖVETELMÉNYEKNEK VALÓ MEGFELELÉSRŐL

☐ *Első nyilatkozat [új OBM-család]* ([1])

☐ *Az első nyilatkozat frissítése [meglévő OBM-család]* [(2)]

A jóváhagyást megadó típusjóváhagyó hatósághoz való benyújtás dátuma: -[dátum]--

OBM-családazonosító: [.....] ([2]) - ***OBM-nyilatkozat száma:*** [.....] ([3])

(Gyártó): .....

(A gyártó címe): .....

Kijelenti, hogy:

(1) Az e nyilatkozat II. mellékletében felsorolt járműtípus(ok), a járműcsalád(ok) vagy más jármű-azonosító(k) ([4]) megfelel(nek) az (EU) 2024/1257 rendeletben és a kapcsolódó végrehajtási jogi aktusban foglalt, az OBM-rendszerrel, a környezetvédelmi járműútlevéllel és a környezetvédelmi adatok fedélzeti megjelenítésével kapcsolatos követelményeknek.

(2) A nyilatkozat III. mellékletét képező, a részletes műszaki kritériumokat leíró, csatolt OBM-dokumentáció helyes és hiánytalan minden olyan jármű esetében, amelyre ez a nyilatkozat vonatkozik; e nyilatkozat IV. melléklete felsorolja az ezeket a járműveket érintő, az (EU) 2025/1707 végrehajtási rendeletben megállapított OBM-rendelkezésekkel kapcsolatos mentességeket.

(3) Sor került az OBM-rendszer működésének a jóváhagyást megadó típusjóváhagyó hatóság számára történő egyszerű igazolására az e nyilatkozat I. mellékletében leírtak szerint (munkafolyamat), amennyiben szükséges az alábbiak szerint:

(4) ☐ első nyilatkozat [elvégezték az igazolást, adott esetben];

(5) ☐ az első nyilatkozat frissítése vagy kis sorozatú gyártó [nincs szükség igazolásra]: ..... *(kérjük, adja meg, hogy melyik helyzet áll fenn: frissítés, kis sorozatú gyártó vagy egyéb).*

(6) A kibocsátással kapcsolatos, alkalmazandó másodlagos betűjel(ek) a következő(k) (lásd az (EU) 2025/1706 bizottsági végrehajtási rendelet I. melléklete 6. függelékének 3. táblázatát):

(7) ☐ első nyilatkozat: ..... ([5])

(8) ☐ a meglévő nyilatkozat frissítése: ..... ([6])

Kelt [..... hely: ([7])]

[..... dátum]-án/-én

[*A gyártó vagy a gyártó képviselője által meghatalmazott személy neve és aláírása* ([8])]

([1]) A gyártó tölti ki – A nem kívánt rész törlendő. Szükség esetén kiegészíthető.
([2]) A gyártó tölti ki – A nem kívánt rész törlendő. Szükség esetén kiegészíthető.
([3]) A gyártó tölti ki – A nem kívánt rész törlendő. Szükség esetén kiegészíthető.
([4]) A jóváhagyást megadó típusjóváhagyó hatóság tölti ki.
([5]) Ebbe a sorba kell beilleszteni a kibocsátási betűjele(ke)t.
([6]) Ebbe a sorba kell beilleszteni a kibocsátási betűjele(ke)t (meg kell egyezniük a megfelelő „első nyilatkozat" részeként megadott adatokkal).
([7]) Az Unión belül.
([8]) „A gyártó képviselője": az Unióban letelepedett olyan természetes vagy jogi személy, aki vagy amely a gyártótól szabályos meghatalmazást kapott arra, hogy a gyártót képviselje a típusjóváhagyó hatóság vagy a piacfelügyeleti hatóság előtt, és eljárjon a gyártó nevében a rendelet hatálya alá tartozó kérdésekben, az (EU) 2018/858 rendelet 3. cikkének 41. pontjában szereplő fogalommeghatározás szerint.

Mellékletek:

I. melléklet: A kitöltött igazolási űrlap (lásd az (EU) 2025/1707 végrehajtási rendelet III. mellékletének 2. függelékét)

II. melléklet: Az e nyilatkozat tárgyát képező járműtípus(ok), járműcsalád(ok) vagy más jármű-azonosító(k) jegyzéke, amelyek az OBM-családot alkotják, az (EU) 2025/1706 bizottsági végrehajtási rendelet szerint feltüntetve a vonatkozó másodlagos betűjeleket

III. melléklet: Kiegészítő OBM-dokumentáció

IV. melléklet: Az e rendeletben megállapított OBM-rendelkezésekkel kapcsolatos, a fenti járműveket érintő mentességek jegyzéke

2. függelék

IGAZOLÁSI ŰRLAP

AZ OBM-RENDSZER MŰKÖDÉSÉNEK EGYSZERŰ IGAZOLÁSA A FOLYAMAT LEÍRÁSA ÉS LÉPÉSEI

1. **Az OBM-rendszer működésének egyszerű igazolásához szükséges előzetes lépések és feltételek**

☐ Az igazolás egyetlen OBM-úton alapul.

☐ Az igazolást olyan járművön végzik, amely mentes a megfelelő kibocsátáscsökkentést vagy -ellenőrzést megakadályozó olyan hibáktól vagy manipulálástól, amelyek javítást tennének szükségessé.

☐ Az igazolást olyan járművön végzik, amelyre kiterjed a 12. cikk (1) bekezdésében említett és a III. melléklet 1. függelékében szereplő nyilatkozat.

2. **Az igazolás a következő elemek működésének ellenőrzésére terjed ki:**

☐ Az OBM-rendszer korlátlan hozzáférést biztosít a jármű szabványos OBD-portján keresztül a járműben tárolt OBM-adatokhoz, a nitrogén-oxidokra (NOx-ra) vonatkozó időfelbontásos kibocsátási jelekhez és a kibocsátás-vizsgálatot támogató egyéb kiegészítő jelekhez az (EU) 2025/1707 végrehajtási rendelet 10. cikkének megfelelően.

☐ Az EEEDWS az (EU) 2025/1707 végrehajtási rendelet 4. cikkének (1) bekezdésével összhangban elvégzi az NOx-re és a lebegő részecskékre vonatkozó OBM-ellenőrzési státusz hozzárendelését.

☐ Az OBM-rendszer az OBM-út végén elvégezte a NOx-kibocsátások értékelését, anélkül, hogy az igazoláskor ellenőrizték volna a pontosságra vonatkozó követelményeket.

3. **Az igazolás nem alkalmazandó** [1]**:**

☐ A kis sorozatú gyártókra vonatkozó mentesség esetében (az (EU) 2024/1257 rendelet 8. cikke).

☐ Meglévő nyilatkozat frissítése esetén.

[1] Bármely négyzet bejelölése esetén az 1. és 2. pontot nem kell kitölteni.

IV. MELLÉKLET

AZ OBM-RENDSZEREK HASZNÁLAT KÖZBENI MEGFELELŐSÉGÉNEK ELLENŐRZÉSÉRE ÉS PIACFELÜGYELETÉRE SZOLGÁLÓ MÓDSZEREK

Ez a melléklet meghatározza az OBM-rendszerek által végzett NOx-kibocsátás- és részecskekibocsátás-ellenőrzés használat közbeni megfelelőségének (in-service conformity, ISC) ellenőrzésére szolgáló módszereket, valamint az OBM-rendszerekre vonatkozó általános követelményeknek való megfelelés ellenőrzésére szolgáló piacfelügyeleti módszereket.

A. RÉSZ

Az OBM-rendszerek használat közbeni megfelelőségének ellenőrzése

1. BEVEZETÉS

1.1. Az OBM-rendszerek használat közbeni megfelelőségének ellenőrzése során biztosítani kell, hogy a 2. pontban meghatározott, ugyanazon OBM-családba tartozó járművek által alkotott mintában jelen lévő OBM-rendszer észszerű pontossággal elvégezze a távolságspecifikus NOx-kibocsátás kiszámítását, és hogy ne kerüljön sor a kibocsátások szisztematikus alulbecslésére.

1.2. A használat közbeni megfelelőség ellenőrzése során azt is biztosítani kell, hogy az OBM-rendszerek képesek legyenek az (EU) 2024/1257 rendelet I. mellékletében meghatározott vonatkozó kipufogógáz-kibocsátási határértékek legalább 2,5-szeresének megfelelő túllépések észlelésére mind az NOx-, mind a részecskekibocsátás tekintetében.

1.3. A használat közbeni megfelelőség ellenőrzését a járműgyártóknak és a jóváhagyást megadó típusjóváhagyó hatóságoknak kell elvégezniük.

1.4. A használat közbeni megfelelőség ellenőrzését a Bizottság és elismert harmadik felek is elvégezhetik.

1.5. A használat közbeni megfelelőség ellenőrzésének gyakoriságára nincs előírás.

2. AZ OBM-CSALÁD MEGHATÁROZÁSA

2.1. Az OBM-rendszerek használat közbeni megfelelőségének vizsgálata céljából az OBM-család olyan járművekből áll, amelyekre ugyanaz a III. melléklet szerinti megfelelőségi nyilatkozat vonatkozik.

3. A JÁRMŰVEK KIVÁLASZTÁSI KRITÉRIUMAI ÉS VIZSGÁLATRA VALÓ ALKALMASSÁGA

3.1. A jóváhagyást megadó típusjóváhagyó hatóság és más érintett szervezetek összegyűjtik a szükséges információkat annak meghatározásához, hogy mely OBM-járműcsaládokat kell ellenőrizni. Figyelembe kell venni a gyártók által a 11. cikk szerint a hatóságoknak benyújtott anonimizált OBM-adatokat.

3.2. Az OBM-rendszerek használat közbeni megfelelőségének ellenőrzését 200 000 megtett km-ig vagy 10 évig kell elvégezni, attól függően, hogy melyik következik be előbb.

3.3. A használat közbeni megfelelőség ellenőrzésére vonatkozó, a 14. cikk szerinti alkalmassági kritériumok mellett az (EU) 2025/1706 végrehajtási rendelet II. mellékletében meghatározott, a járművek kiválasztására vonatkozó műszaki kritériumokat kell alkalmazni.

4. AZ OBM-RENDSZEREK HASZNÁLAT KÖZBENI MEGFELELŐSÉGÉNEK ELLENŐRZÉSE

4.1. Az OBM-rendszerek használat közbeni megfelelőségének ellenőrzését laboratóriumi vagy közúti kibocsátásvizsgálattal kell elvégezni. A PEMS-berendezéssel végzett közúti vizsgálatok esetében a 168. számú ENSZ-előírás 6. mellékletében meghatározott hitelesítési eljárást kell követni.

4.2. A vizsgálatokat úgy kell elvégezni, hogy a kibocsátási vizsgálat és a megfelelő OBM-út ugyanazon kibocsátásokat és távolságokat fedje le.

4.3. Az ellenőrzéseket olyan járművekből álló mintán kell elvégezni, amelyek ugyanazon OBM-családba tartoznak, és az eredményeket az 5. pontban leírt módszer szerint kell értékelni. Minden vizsgált jármű legfeljebb két eredménnyel képviselteti magát az 5.1. pontban leírt ellenőrzésben és két eredménnyel az 5.2. pontban leírt ellenőrzésben (egy eredmény a részecskekibocsátásról és egy az NOx-kibocsátásról).

4.4. Az OBM-rendszerek használat közbeni megfelelőségének ellenőrzését a kipufogógáz-kibocsátási határértékeknek való megfelelés ellenőrzésére szolgáló ISC-vizsgálatokkal egyidejűleg kell elvégezni, a (EU) 2025/1706 végrehajtási rendelet II. mellékletében leírtakkal összhangban. Mindkét vizsgálati módszernek ugyanazon a kibocsátási vizsgálaton (valós vezetési feltételek melletti, RDE-vizsgálat vagy 1. típusú vizsgálat) kell alapulnia.

4.5. Alternatív módszerként az OBM-rendszerek használat közbeni megfelelőségének az 1.1. pont szerinti ellenőrzése elvégezhető bármely olyan 40 percnél és 20 km-nél hosszabb, legfeljebb 160 km/h sebességgel, közúton megtett út keretében, amely megfelel a 168. számú ENSZ-előírás 8.1. és 8.2. szakaszában meghatározott környezeti és dinamikus vizsgálati feltételeknek. Ha a vizsgálat egy részét vagy a teljes vizsgálatot a kiterjesztett feltételeken kívül végzik el, vagy ha a legnagyobb sebességet túllépik, a vizsgálatot érvénytelennek kell tekinteni.

4.6. Azokat a járműveket, amelyeknél bármely kipufogógáz-kibocsátás ellenőrzési státusza „Közepes” állapotban van a vizsgálat előtt, előkondicionálási eljárásnak kell alávetni. Az előkondicionálás alatt a járművet legalább 40 percig és 20 kilométeren át kell vezetni járó belső égésű motorral. Az előkondicionálás során a járművet legalább 5 egymást követő percen keresztül legalább 90 km/h sebességgel kell vezetni. Az előkondicionálás után az erőátviteli rendszert ki kell kapcsolni, és a kipufogógáz-kibocsátások valamennyi ellenőrzési státuszát le kell olvasni. A járművek akkor alkalmasak az ISC-vizsgálatra, ha az ellenőrzési státuszok egyike sincs „Hibás” állapotban.

4.7. Az olyan járműveket, amelyeknél „az OBM-ellenőrzési státusz visszaállítása óta megtett távolság” (az I. melléklet 1.51. pontja szerinti paramétere) kevesebb, mint 400 km, előkondicionálásnak kell alávetni a 4.6. pontban leírtak szerint, és addig kell folytatni az előkondicionálást, amíg az említett paraméter meghaladja a 400 km-t.

5. A VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

5.1. A kibocsátási vizsgálat eredményeit fel kell használni az OBM-rendszer által a 6. cikk szerint elvégzett, a távolságspecifikus NOx-kibocsátásra vonatkozó számítások pontosságának ellenőrzésére.

5.2. Ha a kibocsátási vizsgálat eredményei elérik vagy meghaladják az (EU) 2024/1257 rendelet I. mellékletében az NOx- vagy részecskekibocsátásra vonatkozóan meghatározott alkalmazandó határértékek 2,5-szeresét, akkor a kibocsátási vizsgálat eredményeit fel kell használni annak ellenőrzésére, hogy az OBM-rendszer képes-e észlelni az ilyen túllépéseket. Ez az ellenőrzés nem vonatkozik a 4.6. pontban leírt alternatív módszerrel végzett vizsgálatokra.

5.3. A kibocsátási vizsgálat végén fel kell jegyezni és össze kell hasonlítani az OBM-rendszer által az OBM-útra vonatkozóan jelentett „távolságspecifikus NOx” értéket (az I. melléklet szerinti 2.5. paraméter) és a vizsgálati útra vonatkozóan a kibocsátást vizsgáló laboratórium vagy a PEMS-berendezés által mért távolságspecifikus NOx-kibocsátási értéket.

5.4. A vizsgálati útra vonatkozóan a PEMS-berendezéssel mért távolságspecifikus NOx-kibocsátási értéket úgy kell kiszámítani, hogy a vizsgálati út összesített NOx-tömegkibocsátását el kell osztani a teljes vizsgálati út távolságával. A 168. számú ENSZ-előírás 11. mellékletének 4. szakasza szerinti PEMS-határérték-korrekciót és az ugyanazon előírás 7. mellékletének 5. szakaszában szereplő korrekciókat kell alkalmazni.

5.5. Sem az OBM-rendszerből származó érték, sem a kibocsátási laboratórium vagy a PEMS által mért érték nem módosítható más korrekciós tényezőkkel.

6. STATISZTIKAI ELJÁRÁS AZ OBM-RENDSZER HASZNÁLAT KÖZBENI MEGFELELŐSÉGÉNEK ELLENŐRZÉSÉHEZ

6.1. Az OBM-családon végzett, az OBM-rendszerre vonatkozó első ISC-vizsgálat elvégzése előtt a gyártó, az akkreditált laboratórium vagy a műszaki szolgálat („fél”) értesíti a jóváhagyást megadó típusjóváhagyó hatóságot arról, hogy egy adott OBM-család tekintetében használat közbeni megfelelőségi vizsgálatot kíván lefolytatni. Az értesítést követően a jóváhagyást megadó típusjóváhagyó hatóság egy új statisztikai mappát nyit az adott fél/felek csoportja tekintetében az OBM-család eredményeinek feldolgozása érdekében.

6.2. Két vagy több akkreditált laboratóriumból vagy műszaki szolgálattól származó vizsgálati eredmények összevonhatók egy közös statisztikai eljárás céljára.

6.3. A vizsgálati eredmények összevonásához az összevont eredményekhez vizsgálati eredményeket szolgáltató valamennyi érdekelt fél írásbeli beleegyezése szükséges, és a vizsgálat megkezdése előtt értesíteni kell a jóváhagyást megadó típusjóváhagyó hatóságot.

6.4. A vizsgálati eredményeket összevonó felek egyikét ki kell jelölni az összevonás vezetőjeként, ő lesz felelős az adatok bejelentéséért és a jóváhagyást megadó típusjóváhagyó hatósággal történő kommunikációért.

6.5. A statisztikai mappában a mintának tíz járművet kell magában foglalnia.

7. MEGFELELŐSÉGÉRTÉKELÉS

7.1. Az arra vonatkozó döntést, hogy az OBM-család megfelel-e az 1.1. és az 1.2. pont követelményeinek, az 1. függelékkel összhangban kell meghozni.

7.2. Az arra vonatkozó döntést, hogy az OBM-család megfelel-e az 1.1. pont követelményeinek, minden alkalommal meg kell hozni, amikor elérik a mintanagyságot, majd ezt követően a mintában szereplő járművek számát nullára kell visszaállítani.

7.3. Az arra vonatkozó döntést, hogy az OBM-család megfelel-e az 1.2. pont követelményeinek, akkor kell meghozni, ha a kibocsátási vizsgálat eredménye eléri vagy meghaladja a részecske- vagy NOx-kibocsátásra alkalmazandó kibocsátási határérték 2,5-szeresét.

7.4. A további élettartam alatt az (EU) 2024/1257 rendelet 1. melléklete szerinti tartóssági szorzókat kell alkalmazni a kipufogógáz-kibocsátási határértékek kiigazítására.

8. JELENTÉSTÉTELI, KORREKCIÓS ÉS KÖZIGAZGATÁSI INTÉZKEDÉSEK

8.1. Ha egy OBM-család nem felel meg az ellenőrzésen, a típusjóváhagyó hatóságoknak elő kell írniuk a gyártó számára, hogy az (EU) 2018/858 rendelet XI. fejezetével összhangban hozzon intézkedéseket. A jóváhagyást megadó típusjóváhagyó hatóság kiterjesztheti a vizsgálatokat ugyanazon gyártó más ISC-járműcsaládba tartozó, ugyanazon OBM-rendszerrel felszerelt, használatban lévő járműveire, amelyek feltehetően hasonló módon nem felelnek meg az ellenőrzésen.

8.2. Az OBM-rendszer megfelelőségi vizsgálata a jóváhagyást megadó típusjóváhagyó hatóság éves jelentésének részét képezi.

B. RÉSZ

Az OBM-rendszerek piacfelügyelete

9. BEVEZETÉS

9.1. Az OBM-rendszerek piacfelügyeleti ellenőrzése biztosítja, hogy a forgalomba hozott járművek OBM-rendszere megfeleljen a 3–10. cikkben meghatározott általános követelményeknek.

9.2. Az OBM-rendszerek piacfelügyeleti vizsgálatának gyakoriságára nincs előírás.

10. A JÁRMŰVEK KIVÁLASZTÁSI KRITÉRIUMAI ÉS VIZSGÁLATRA VALÓ ALKALMASSÁGA

10.1. A piacfelügyeleti hatóságoknak kockázatértékelés alapján kell kiválasztaniuk a vizsgálandó járműveket. Figyelembe kell venniük a gyártók által a hatóságoknak benyújtott anonimizált OBM-adatokat.

10.2. A piacfelügyeleti vizsgálatokat mindaddig el kell végezni, amíg a járművek használatban vannak.

11. MEGFELELŐSÉGÉRTÉKELÉS

11.1. A piacfelügyeleti hatóságoknak értékelniük kell, hogy a járművek megfelelnek-e az OBM-rendszerekre és az EEEDWS-rendszerekre vonatkozó általános követelményeknek.

11.2. Az általános követelményeknek való megfelelés ellenőrzésének részeként a piacfelügyeleti hatóságoknak a gyártástól a járműgyártó általi benyújtásig ellenőrizniük kell az OBM-adatok integritását. Ez az ellenőrzés elvégezhető egyes kiválasztott vizsgálati utak OBM-adatkészleteinek a hash értékeik segítségével vagy más megfelelő módszerrel történő nyomon követésével.

12. JELENTÉSTÉTELI, KORREKCIÓS ÉS KÖZIGAZGATÁSI INTÉZKEDÉSEK

12.1. Ha egy OBM-család nem felel meg az ellenőrzésen, a piacfelügyeleti hatóságoknak az (EU) 2018/858 rendelet XI. fejezetével összhangban kell eljárniuk.

12.2. A piacfelügyeleti hatóság kiterjesztheti a vizsgálatokat ugyanazon gyártó más OBM-családba tartozó, ugyanazon OBM-rendszerrel felszerelt, használatban lévő járműveire, amelyek feltehetően hasonló módon nem felelnek meg az ellenőrzésen.

1. függelék

Az OBM-családokra vonatkozó megfelelési kritériumok

1. **Az A. rész 1.1. pontja szerinti megfelelési kritériumok**

Amennyiben rendelkezésre áll 10 olyan értékpár, amelyek egy-egy kibocsátási vizsgálatból származó távolságspecifikus NOx-kibocsátási értékből és az annak megfelelő OBM-útra vonatkozó távolságspecifikus NOx-értékből állnak, akkor a párok közötti különbségek alapján megállapítható, hogy az OBM-család megfelel-e a távolságspecifikus NOx-kibocsátás kiszámítására vonatkozó pontossági követelményeknek.

Ha a kibocsátási vizsgálat eredménye eléri vagy meghaladja a részecske- vagy NOx-kibocsátásra alkalmazandó kibocsátási határérték 2,5-szeresét, vagy ha az NOx-re vonatkozó OBM-ellenőrzési státusz (1.47. paraméter) a vizsgálatot követően „Hibás”-ra vált, akkor az ilyen kibocsátási vizsgálatból származó távolságspecifikus NOx-kibocsátási érték és a megfelelő OBM-út távolságspecifikus NOx-értéke nem számít bele a 10 párba az e pontban leírt megfelelési kritériumok kiszámítása céljából.

A Δ értékét a kibocsátási vizsgálati eredményekből származó távolságspecifikus NOx-kibocsátás ($NOx_{kibocsátás,i}$) és az OBM-útra vonatkozó „távolságspecifikus NOx” ($NOx_{OBM,i}$) közötti átlagos különbségként kell kiszámítani minden érvényes vizsgálat esetében:

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

A σ értékét az összes vizsgálat különbségeinek négyzetes középértékeként kell kiszámítani:

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

Az OBM-család megfelelőnek minősül a következő esetekben:

— ha Δ értéke nulla vagy annál kisebb;

— ha Δ értéke nullánál nagyobb, de kisebb, mint az alkalmazandó NOx-határérték 30 %-a, és σ értéke kisebb, mint az alkalmazandó NOx-határérték 50 %-a.

Minden egyéb esetben úgy kell tekinteni, hogy az OBM-család nem felel meg a követelményeknek, és a 7. pontban leírt eljárást kell alkalmazni.

2. **Az A. rész 1.2. pontja szerinti megfelelési kritériumok**

Ha a kibocsátási vizsgálat eredménye eléri vagy meghaladja a részecske- vagy NOx-kibocsátásra alkalmazandó kibocsátási határérték 2,5-szeresét, egyedi megfelelési kritériumokat kell alkalmazni az egyetlen vizsgálat eredményei alapján. Az ilyen vizsgálatok eredményeit nem lehet figyelembe venni az A. rész 1.1. pontja szerinti megfelelőség ellenőrzése szempontjából.

Az OBM-család megfelelőnek minősül a következő esetekben:

— Amennyiben a kibocsátási vizsgálat eredménye eléri vagy meghaladja a részecskekibocsátásra alkalmazandó határérték 2,5-szeresét:

  — az OBM-család akkor megfelelő, ha a részecskekibocsátás OBM-ellenőrzési státusza „Hibás” állapotra vált a kibocsátási vizsgálatnak megfelelő OBM-utat követően.

— Amennyiben a kibocsátási vizsgálat eredménye eléri vagy meghaladja az NOx-kibocsátásra alkalmazandó határérték 2,5-szeresét:

  — az OBM-család akkor megfelelő, ha az NOx-kibocsátás OBM-ellenőrzési státusza „Hibás” állapotra vált a kibocsátási vizsgálatnak megfelelő OBM-utat követően;

— az OBM-család akkor megfelelő, ha az NOx-re vonatkozó OBM-ellenőrzési státusz a kibocsátási vizsgálatnak megfelelő OBM-út után nem vált „Hibás”-ra, és a kibocsátási vizsgálat során mért távolságspecifikus NOx-kibocsátás és az OBM-útra vonatkozó távolságspecifikus NOx-kibocsátás (az I. melléklet 2.5. paramétere) közötti különbség nem haladja meg a kibocsátási vizsgálat során mért távolságspecifikus NOx-kibocsátás 30 %-át (azaz az OBM-rendszer nem jelent több mint 30 %-kal alacsonyabb NOx-kibocsátást a vizsgálat során).

Minden egyéb esetben úgy kell tekinteni, hogy az OBM-család nem felel meg a követelményeknek, és a 8. pontban leírt eljárást kell alkalmazni.

V. MELLÉKLET

KÖRNYEZETVÉDELMI JÁRMŰÚTLEVÉL

1. **Bevezetés**

1.1. Ez a melléklet a környezetvédelmi járműútlevéllel (EVP) kapcsolatos követelményeket írja le. Meghatározza a járműtípusra vonatkozó, alkalmazandó formátumot és adatokat, valamint a környezetvédelmi járműútlevél adatainak a járművön kívüli kommunikációjára szolgáló módszereket.

2. **Adatkövetelmények**

2.1. Minden környezetvédelmi járműútlevélnek tartalmaznia kell legalább az e melléklet 1. függelékében szereplő táblázatokban felsorolt mezőket, az adott esetnek megfelelően.

2.2. Amennyiben rendelkezésre állnak, a környezetvédelmi járműútlevélnek az (EU) 2018/858 rendelet 36. cikkének (1) bekezdésében említett megfelelőségi nyilatkozatában szereplő, az (EU) 2020/683 bizottsági végrehajtási rendelet VIII. mellékletében szereplő mezőazonosítóknak megfelelő mezőket kell használnia.

2.3. Eltérő rendelkezés hiányában a gyártóknak ugyanazokat a mértékegységeket kell használniuk, mint amelyek a jármű megfelelőségi nyilatkozatában szerepelnek.

3. **A környezetvédelmi járműútlevél kiállítása és frissítése**

3.1. Első kiállítás

3.1.1. A gyártóknak minden egyes járműre vonatkozóan ki kell állítaniuk a környezetvédelmi járműútlevelet, és azt a járművel együtt át kell adniuk a vásárlónak; a környezetvédelmi járműútlevélben rögzített adatokat olyan forrásokból kell kinyerniük, mint a megfelelőségi nyilatkozat és a típusjóváhagyási dokumentáció. A környezetvédelmi járműútlevél kiállításához és átadásához digitális eszközöket kell használniuk.

3.2. A környezetvédelmi járműútlevél frissítései

3.2.1. A gyártóknak biztosítaniuk kell, hogy a környezetvédelmi járműútlevélben szereplő adatok tükrözzék a megfelelőségi nyilatkozat vonatkozó mezőinek frissítését.

4. **A környezetvédelmi járműútlevél adatformátuma és az adatok járművön kívüli kommunikációjára szolgáló módszerek**

4.1. A QR-kóddal kapcsolatos követelmények

4.1.1. A gyártóknak biztosítaniuk kell, hogy a környezetvédelmi járműútlevél adatai QR-kód segítségével megjeleníthetők legyenek.

4.1.2. A QR-kódot jól láthatóan, olvashatóan és letörölhetetlenül kell rányomtatni vagy rágravírozni a járműre. Lehetővé kell tenni, hogy a QR-kódhoz szétszerelés nélkül hozzá lehessen férni. A QR-kód helyét egyértelműen fel kell tüntetni a jármű felhasználói kézikönyvében.

4.1.3. A 4.1.2. pontban meghatározott követelmények alternatívájaként a QR-kód egy megfelelő fedélzeti kijelzőn is megjeleníthető. Ebben az esetben lehetővé kell tenni, hogy a felhasználó a kezdőoldalról indulva legfeljebb öt oldalon való áthaladással vagy öt menüpont kiválasztásával hozzáférjen a QR-kódhoz.

4.1.4. A QR-kódnak a háttérszínhez képest erősen kontrasztosnak és olyan méretűnek kell lennie, hogy könnyen olvasható legyen általánosan elérhető QR-kód-olvasóval, így például a kézi kommunikációs eszközökbe beépített olvasókkal.

4.2. A környezetvédelmi járműútlevél megjelenítése és hozzáférhetősége

4.2.1. Az (EU) 2019/882 európai parlamenti és tanácsi irányelvvel összhangban a weboldalakon közzétett környezetvédelmi járműútlevél-adatokat a fogyatékossággal élő személyek számára is hozzáférhető módon kell megadni.

4.2.2. A környezetvédelmi járműútlevél adatait biztonságos internetes linken keresztül kell hozzáférhetővé tenni. A 4.1. pontban említett QR-kódnak közvetlenül egy egyedi, járműspecifikus weboldalra vagy a más digitális termékútlevelekkel való interoperabilitást lehetővé tevő, általános kezdőoldalra kell irányítania a felhasználót. Ha a QR-kód egy általános kezdőoldalra irányítja a felhasználót, a további navigáció során fel lehet kérni a felhasználókat, hogy adják meg a jármű-azonosító számot (VIN) a járműspecifikus környezetvédelmi járműútlevél-adatokhoz való hozzáféréshez.

4.2.3. A környezetvédelmi járműútlevél adataihoz való hozzáférést bármely további szoftver, felhasználói regisztráció vagy a jármű-azonosító számon kívüli bármely egyéb adat megadása nélkül kell biztosítani.

4.2.4. A környezetvédelmi járműútlevél adatainak az uniós intézmények hivatalos nyelvein kell rendelkezésre állniuk.

4.2.5. A környezetvédelmi járműútlevél adatait más nyelveken is hozzáférhetővé lehet tenni.

1. függelék

A környezetvédelmi járműútlevélben rögzítendő paraméterek

1. táblázat

A járműre vonatkozó általános információk

Paraméter	A megfelelőségi nyilatkozat mezőazonosítója
A típusbizonyítvány száma	0.11. b)
A jóváhagyás megadásának dátuma	0.11. b).
Gyártmány (a gyártó kereskedelmi neve):	0.1.
Jármű-azonosító szám (VIN)	0.10.
A jármű gyártási időpontja	0.11.
Kereskedelmi név	0.2.1.

2. táblázat

Járműcsalád-azonosítók

Paraméter	A megfelelőségi nyilatkozat mezőazonosítója
PEMS-vizsgálati járműcsalád-azonosító	0.2.3.3.
OBM-vizsgálati járműcsalád-azonosító	Fenntartva
Akkumulátortartóssági járműcsalád-azonosító	Fenntartva

3. táblázat

Az erőátviteli rendszerre vonatkozó adatok

Paraméter	A megfelelőségi nyilatkozat mezőazonosítója
Legnagyobb hasznos teljesítmény (belső égésű motor)	27.1.
Legnagyobb hasznos teljesítmény (elektromos motor)	27.3.

4. táblázat

Szennyezőanyag-kibocsátási adatok

Paraméter	A megfelelőségi nyilatkozat mezőazonosítója
(WLTP szerinti legmagasabb értékek) CO, NOx, NMHC, THC, THC+NOx, részecskék (tömege), részecskék (száma)	48.

5. táblázat

CO_2-kibocsátási / üzemanyag-fogyasztási / elektromosenergia-fogyasztási adatok

Leírás	A megfelelőségi nyilatkozat mezőazonosítója
CO_2-kibocsátás/üzemanyag-fogyasztás/elektromosenergia-fogyasztás, WLTP szerinti értékek (alacsony, közepes, nagy, extranagy sebességű szakasz és vegyes)	49.1.
A tisztán elektromos járművek elektromos hatótávolsága Elektromos hatótávolság	49.2.
A külső feltöltésű hibrid elektromos járművek (OVC-HEV) töltésfenntartási CO_2-kibocsátása/üzemanyag-fogyasztása: WLTP szerinti értékek (alacsony, közepes, nagy, extranagy sebességű szakasz, városi és vegyes)	49.4.
A külső feltöltésű hibrid elektromos járművek (OVC-HEV) töltéslemerítési CO_2-kibocsátása/üzemanyag-fogyasztása: WLTP szerinti értékek (vegyes)	
A külső feltöltésű hibrid elektromos (OVC-HEV) járművek elektromosenergia-fogyasztása: WLTP szerinti értékek (alacsony, közepes, nagy, extranagy sebességű szakasz, városi és vegyes)	
A külső feltöltésű hibrid elektromos járművek (OVC-HEV) CO_2-kibocsátása/üzemanyag-fogyasztása/elektromosenergia-fogyasztása: WLTP szerinti értékek (súlyozott, vegyes)	
A külső feltöltésű hibrid elektromos járművek (OVC-HEV) egyenértékű hatótávolsága: Egyenértékű teljesen elektromos hatótávolság	49.5.

VI. MELLÉKLET

A KÖRNYEZETVÉDELMI ADATOK FEDÉLZETI MEGJELENÍTÉSE

1. **A környezetvédelmi adatok fedélzeti megjelenítésének módszerei**

1.1. Lehetővé kell tenni, hogy a felhasználó a kezdőoldalról indulva legfeljebb öt képernyőn való áthaladással vagy öt almenüpont kiválasztásával hozzáférjen a környezetvédelmi adatokhoz. A környezetvédelmi járműútlevél adatainak oldalakon vagy füleken való elkülönítésére használt képernyők nem számítanak bele az öt választható képernyőbe vagy almenüpontba.

1.2. A környezetvédelmi adatokat megfelelő felbontással és a megfelelő mértékegységben kell megjeleníteni az 1. függeléknek megfelelően.

1.3. Amennyiben a jármű specifikációja nem tartalmaz a környezetvédelmi adatok megjelenítésére alkalmas kijelzőt, a gyártóknak a környezetvédelmi adatokat megfelelő alternatív módszerrel kell rendelkezésre bocsátaniuk, például egy olyan külső alkalmazás segítségével, amelyet a járműrendszerhez kapcsolódó kézi kommunikációs eszközökre kell telepíteni megfelelő módszerekkel. Az alternatív módszerrel rendelkezésre bocsátott adatoknak meg kell egyezniük a jármű fedélzeti kijelzőjén megjelenítendő adatokkal, és ugyanazokat a megjelenítési módszereket kell követniük.

1.4. Az alternatív módszer alkalmazása esetén a gyártónak a jármű gyártásától számított 20 évig fenn kell tartania az alternatív módszert.

1.5. Az 1. függelékben felsorolt paraméterneveken kívül a numerikus értékek mellett a gyártók megfelelő információs grafikonok vagy piktogramok használatával is támogathatják az adatparamétereknek a felhasználó számára történő megjelenítését. A gyártók az 1. függelékben felsorolt paraméterek esetében módosított neveket használhatnak a megjelenítés megkönnyítése érdekében.

1.6. A környezetvédelmi adatoknak ugyanazokon a nyelveken kell rendelkezésre állniuk, mint amelyeket a járműinterfész használ.

2. **A járművön belül megjelenítendő paraméterek**

2.1. Az e melléklet 1. függelékében felsorolt paramétereket megfelelő fedélzeti kijelző segítségével hozzáférhetővé kell tenni a jármű használója számára.

2.2. Amennyiben az 1. függelékben szereplő valamely paraméter és az OBM-rendszer vagy az OBFCM-eszköz által kiszámított paraméter között közvetlen megfelelés áll fenn, a megfelelő hivatkozást az 1. függelék táblázatai tartalmazzák.

2.3. Amennyiben bizonyos paraméterek kiszámítására vagy megjelenítésére különleges szabályok vonatkoznak, ezeket a 2.5–2.10. pont határozza meg.

2.4. A járműbe beépített erőátviteli rendszerre nem jellemző paraméterek elhagyhatók a jármű fedélzeti kijelzőjéből. Az OBM-rendszerrel vagy OBFCM-eszközzel nem rendelkező járművekből elhagyható a vonatkozó paraméterek megjelenítése.

2.5. **A teljes élettartamra vonatkozó NOx-kibocsátás**

2.5.1. A felhasználó számára megjelenített, teljes élettartamra vonatkozó NOx-értéket úgy kell kiszámítani, hogy az „NOx-tömeg (élettartam)" paramétert (I. melléklet, 3.1. paraméter) el kell osztani a „Teljes megtett távolság – OBM (élettartam)" paraméterrel (I. melléklet, 3.4. paraméter). A mértékegységeket mg/km-re kell átszámítani:

$$A\ teljes\ élettartamra\ vonatkozó\ NOx-kibocsátás\ (mg/km) = \frac{NOx-tömeg\ (élettartam)(kg)*10^6}{\text{Teljes megtett távolság} - \text{OBM (élettartam)}(km)}$$

2.6. **A teljes élettartamra vonatkozó üzemanyag-fogyasztás értéke**

2.6.1. A felhasználó számára megjelenített, teljes élettartamra vonatkozó üzemanyag-fogyasztás értékét az „Összes felhasznált üzemanyag – (élettartam)" paraméterből (I. melléklet, 3.2. paraméter) és a „Teljes megtett távolság – OBFCM (élettartam)" paraméterből (I. melléklet, 3.3. paraméter) kell kiszámítani.

$$A\ teljes\ élettartamra\ vonatkozó\ üzemanyag-fogyasztás\ (l/100km) = \frac{\text{Összes felhasznált üzemanyag} - (\text{élettartam})(l)}{(\text{Teljes megtett távolság} - \text{OBFCM (élettartam)}/100)(km)}$$

2.7. **A teljes élettartamra vonatkozó elektromosenergia-fogyasztás értéke**

2.7.1. A felhasználó számára megjelenített, teljes élettartamra vonatkozó elektromosenergia-fogyasztás értékének tükröznie kell a jármű által fogyasztott energiát, beleértve a meghajtástól eltérő célokra felhasznált energiát is, kWh/100 km mértékegységben kifejezve.

2.7.2. Példa: a felhasználó számára megjelenített, teljes élettartamra vonatkozó elektromosenergia-fogyasztást az „Az energiatároló rendszeren áteresztett összesített energiamennyiség (élettartam)" (I. melléklet, 5.11. paraméter), a „Teljes kisütési energia V2X viszonylatban [kWh] (élettartam)" (I. melléklet, 5.9. paraméter) és „A jelenlegi akkumulátor élettartama alatt megtett távolság" (I. melléklet, 5.3. paraméter) értékek alapján.

$$\text{A teljes lettartamra vonatkoz elektromosenergia}\left(\text{fogyaszts}\right)\left(kWh/100km\right) = \frac{\text{Az energiatrol rendszeren teresztett sszestett energiamennyisg}\left(\text{élettartam}\right)\left(kWh\right) - \text{Teljes kistsi energia V2X viszonylatban [kWh] (lettartam) (kWh)}}{(\text{A jelenlegi akkumulátor élettartama alatt megtett távolság}/100)(km)}$$

2.7.3. Ha a jármű olyan technológiákat (például akkumulátorcsere-lehetőséget) alkalmaz, amelyek befolyásolhatják a teljes élettartamra vetített elektromosenergia-fogyasztási értékek kiszámítását, a gyártóknak megfelelő számításokat kell végezniük annak biztosítása érdekében, hogy a felhasználó számára megjelenített, a teljes élettartamra vetített elektromosenergia-fogyasztási értékek valóban tükrözzék a jármű által felhasznált energia mennyiségét.

2.8. **A legutóbbi út NOx-kibocsátása**

2.8.1. A felhasználó számára megjelenített, az utolsó útra vonatkozó NOx-kibocsátást a „Távolságspecifikus NOx" paraméterből (I. melléklet, 2.5. paraméter) kell levezetni. A megjelenített adatoknak az I. melléklet 2.7. pontjában meghatározott értéket kell tükrözniük.

2.8.2. Ha az alkalmazandó, „Az OBM-út távolsága" elnevezésű érték 10 km-nél kisebb, a használt értékek mg-ban is feltüntethetők.

2.9. **A legutóbbi út üzemanyag-fogyasztása**

2.9.1. A felhasználó számára megjelenített, a legutóbbi útra vonatkozó üzemanyag-fogyasztást a „Felhasznált üzemanyag térfogata – OBM-út” paraméterből (I. melléklet, 2.6. paraméter) és „Az OBM-út távolsága” paraméterből (I. melléklet, 2.2. paraméter) kell levezetni.

$$\text{A legutóbbi út üzemanyag} - \text{fogyasztsa } (\text{l}/100\text{km}) = \frac{\text{Felhasznált üzemanyag térfogata} - \text{OBM} - \text{t } (l)}{(\text{Az OBM} - \text{út távolsága}/100)(km)}$$

2.9.2. Ha az alkalmazandó, „Az OBM-út távolsága” elnevezésű érték 10 km-nél kisebb, a gyártó döntése alapján az értékek nem távolságspecifikus mértékegységben (l) is feltüntethetők.

2.10. **A legutóbbi út energiafogyasztása**

2.10.1. A felhasználó számára megjelenített, a legutóbbi útra vonatkozó elektromosenergia-fogyasztást a „Nettó elektromosenergia-fogyasztás – OBM-út” paraméterből (I. melléklet, 2.7. paraméter) és „Az OBM-út távolsága” paraméterből (I. melléklet, 2.2. paraméter) kell levezetni.

$$\text{A legutóbbi út energiafogyasztása } (\text{kWh}/100\text{ km}) = \frac{\text{Elektromosenergia} - \text{fogyasztás } (kWh)}{(\text{Az OBM} - \text{út távolsága}/100)(km)}$$

2.10.2. Ha az alkalmazandó, „Az OBM-út távolsága” elnevezésű érték 5 km-nél kisebb, a gyártó döntése alapján az értékek nem távolságspecifikus mértékegységben (kWh) is feltüntethetők.

1. függelék

A járművön belül megjelenítendő paraméterek

1. táblázat

Az élettartamra vonatkozó adatok

Paraméter	Hivatkozás	Mértékegység	Felbontás
A teljes élettartamra vonatkozó NOx-kibocsátás	VI. melléklet, 2.5. pont	mg/km	1
A teljes élettartamra vonatkozó üzemanyag-fogyasztás(1)	VI. melléklet, 2.6. pont	l/100 km (1)	0,1
A teljes élettartamra vonatkozó elektromosenergia-fogyasztás (1)	VI. melléklet, 2.7. pont	kWh/100 km(1)	0,1
V2X virtuális távolság	I. melléklet, 5.4. paraméter	km	1
A hajtóakkumulátor állapota (SOCE)	I. melléklet, 5.1. paraméter	%	1

2. táblázat

A legutóbbi útra vonatkozó adatok

Paraméter	Hivatkozás	Mértékegység	Felbontás
A legutóbbi út NOx-kibocsátása	VI. melléklet, 2.8. pont	mg/km	1
A legutóbbi út üzemanyag-fogyasztása(1)	VI. melléklet, 2.9. pont	l/100 km (1)	0,1
A legutóbbi út elektromosenergia-fogyasztása (1)	VI. melléklet, 2.10. pont	kWh/100 km(1)	0,1

3. táblázat

Euro 7 kipufogógáz-kibocsátási határértékek

Paraméter	Hivatkozás	Mértékegység
NOx-kibocsátási határérték	Az (EU) 2024/1257 rendelet I. mellékletének 1. táblázata	mg/km

Megjegyzések

(1) A „teljes élettartamra vonatkozó üzemanyag-fogyasztás”, „a legutóbbi út üzemanyag-fogyasztása”, „a teljes élettartamra vonatkozó elektromosenergia-fogyasztás” és „a legutóbbi út elektromosenergia-fogyasztása” paramétereknél a gyártók lehetőséget biztosíthatnak a felhasználóknak arra, hogy az említett paramétereket megfelelő alternatív mértékegységben (mpg, km/l, km/kWh) jelenítsék meg.

VII. MELLÉKLET

MANIPULÁCIÓS ESZKÖZÖK ÉS MANIPULÁCIÓS STRATÉGIÁK

1. BEVEZETÉS

1.1. Ez a melléklet meghatározza, milyen dokumentációval kell biztosítani a manipulációs eszközökkel és manipulációs stratégiákkal kapcsolatos szabályok megfelelő nyomon követését és érvényre juttatását. Célja a kibocsátás-ellenőrzési mechanizmusok megerősítése, az átláthatóság fokozása és annak biztosítása, hogy a járművek megfeleljenek a szabályozási követelményeknek. Meghatározza az adatok integritásával – például az érzékelőkkel, az üzemanyag- vagy elektromosenergia-fogyasztással, az elektromos hatótávolsággal vagy az akkumulátor tartósságával kapcsolatos adatok manipulálásával – kapcsolatos módszerekre, vizsgálatokra és eljárásokra vonatkozó előírásokat. Ez a melléklet különösen az OBM-hez, az OBFCM-hez, az OBD-hez és a környezetvédelmi járműútlevélhez kapcsolódó manipulációs eszközökre és manipulációs stratégiákra, valamint az e rendelet szerinti, az adatintegritással kapcsolatos egyéb szempontokra terjed ki.

1.2. A kipufogógáz- és párolgási kibocsátásokkal kapcsolatos vizsgálatokra, módszerekre és eljárásokra vonatkozó előírásokat az (EU) 2025/1706 végrehajtási rendelet tartalmazza.

2. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

2.1. Az (EU) 2024/1257 rendelet 3. cikkének 41. és 42. pontjával kapcsolatban különbséget kell tenni i. a kibocsátásokkal (kipufogógáz-, párolgási vagy egyéb kibocsátásokkal) kapcsolatos, valamint ii. az adatintegritással kapcsolatos manipulációs eszközök és manipulációs stratégiák között.

2.2. A gyártók nem vezethetnek be olyan szoftver- vagy kalibrálási frissítéseket, amelyek manipulálják az érzékelőkre, az üzemanyag- vagy elektromosenergia-fogyasztásra, az elektromos hatótávolságra vagy az akkumulátor tartósságára vonatkozó adatokat. Az ilyen adatoknak az (EU) 2024/1257 rendeletben és annak végrehajtási jogi aktusaiban előírt módon történő kezelése nem minősül manipulációnak.

2.3. A gyártóknak tájékoztatniuk kell a jóváhagyást megadó típusjóváhagyó hatóságot, ha olyan szoftver- és kalibrálási frissítéseket alkalmaznak, amelyek befolyásolják az érzékelőkkel, az üzemanyag- vagy elektromosenergia-fogyasztással, az elektromos hatótávolsággal vagy az akkumulátor tartósságával kapcsolatos adatok integritását.

2.4. A gyártóknak biztosítaniuk kell, hogy a szabályozó hatóságok és a fogyasztók számára jelentett valamennyi adat pontosan tükrözze a használat közbeni teljesítményt.

2.5. A gyártók nem manipulálhatják az OBM-rendszerekből vagy az OBFCM-eszközökből származó adatokat azt megelőzően, hogy azokat a hatóságokhoz benyújtanák vagy más feleknek továbbítanák. Az ilyen adatoknak az (EU) 2024/1257 rendeletben és annak végrehajtási jogi aktusaiban előírt módon történő kezelése nem minősül manipulációnak.

2.6. A gyártóknak biztosítaniuk kell a típusjóváhagyó hatóságokkal való átlátható kommunikációt és műszaki együttműködést, és minden szükséges pontosítást meg kell adniuk az OBM- és az OBFCM-adatokkal kapcsolatban. A gyártóknak megfelelő időben és átlátható módon kell foglalkozniuk a típusjóváhagyó hatóságok által felvetett kérdésekkel és aggályokkal.

3. MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEK – DOKUMENTÁCIÓ

3.1. A gyártóknak az (EU) 2025/1706 végrehajtási rendelet IV. mellékletének 2. függelékében meghatározott dokumentációcsomag (hivatalos dokumentációcsomag és részletes dokumentációcsomag) részeként rendelkezésre kell bocsátaniuk az adatok integritásával kapcsolatos valamennyi releváns információt és dokumentációt, beleértve az érzékelőkre, az üzemanyag- vagy elektromosenergia-fogyasztásra, az elektromos hatótávolságra és az akkumulátor tartósságára vonatkozó adatok manipulálásával kapcsolatos információkat.

4. SZEREPEK ÉS FELELŐSSÉGI KÖRÖK

4.1. A gyártók szerepe és felelősségi köre

4.1.1. A gyártóknak meg kell felelniük az általános és a műszaki, valamint az e mellékletben foglalt dokumentációs követelményeknek annak érdekében, hogy a jármű élettartama alatt a típusjóváhagyás és a piacfelügyelet szakaszában ne legyenek jelen az e rendelet hatálya alá tartozó kibocsátásokkal kapcsolatos manipulációs eszközök vagy manipulációs stratégiák. Együtt kell működniük a típusjóváhagyó hatóságokkal és a piacfelügyeleti hatóságokkal.

4.2. A típusjóváhagyó hatóságok szerepe és felelősségi köre

4.2.1. A típusjóváhagyó hatóságoknak együtt kell működniük a piacfelügyeleti hatóságokkal, elő kell segíteniük a típusjóváhagyási dokumentáció összeállítását, és adott esetben támogatniuk kell a piacfelügyeleti hatóságokat feladataik ellátásában.

4.2.2. A típusjóváhagyó hatóságoknak nyomon kell követniük a fedélzeti ellenőrző (OBM) rendszerekből és a fedélzeti üzemanyag-fogyasztást ellenőrző (OBFCM) eszközökből gyűjtött adatokat az esetleges hibák, következetlenségek vagy az adatok integritásával kapcsolatos problémák azonosítása érdekében. Amennyiben aggályok merülnek fel, a típusjóváhagyó hatóságoknak együtt kell működniük a gyártókkal, szükség esetén pontosításokat vagy korrekciós intézkedéseket kell kérniük, és biztosítaniuk kell az azonosított eltérések kezelését.

4.3. A piacfelügyeleti hatóságok szerepe és felelősségi köre

4.3.1. A piacfelügyeleti hatóságok időszakos szűrővizsgálatokat végezhetnek az adatintegritással kapcsolatos manipulációs eszközök és manipulációs stratégiák észlelése érdekében.

4.3.2. Ha a piacfelügyeleti hatóságok adatintegritással kapcsolatos manipulációs eszközt vagy stratégiát azonosítanak, az (EU) 2018/858 rendelet XI. fejezetével összhangban kell eljárniuk.