



2025/1707

5.9.2025

**ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) 2025/1707**

**z dnia 25 lipca 2025 r.**

**ustanawiające zasady stosowania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1257 w odniesieniu do szczególnych metod, wymogów i badań, w tym progów zgodności, dla przyrządów OBFCM i OBM, cech i parametrów układów ostrzegania kierowcy oraz metod wymuszających reakcję i metod oceny ich działania, formatu EVP i danych na jego potrzeby oraz sposobu przekazywania danych EVP pojazdów silnikowych kategorii M<sub>1</sub> i N<sub>1</sub>**

**(Tekst mający znaczenie dla EOG)**

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej,

uwzględniając rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1257 z dnia 24 kwietnia 2024 r. w sprawie homologacji typu pojazdów silnikowych i silników oraz układów, komponentów i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do takich pojazdów, w odniesieniu do emisji i trwałości akumulatora (Euro 7), zmieniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/858 oraz uchylające rozporządzenie (WE) nr 715/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady i rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 595/2009, rozporządzenie Komisji (UE) nr 582/2011, rozporządzenie Komisji (UE) 2017/1151, rozporządzenie Komisji (UE) 2017/2400 oraz rozporządzenie Komisji (UE) 2022/1362 <sup>(1)</sup>, w szczególności jego art. 14 ust. 3 lit. a) i art. 14 ust. 4 lit. j), k), o), s), t), u) i v),

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Rozporządzenie (UE) 2024/1257 nakłada na Komisję obowiązek określenia procedur i metodyk badań, przepisów administracyjnych, procedur i metodyk dotyczących zmian i rozszerzeń homologacji typu w zakresie emisji i dostępu do danych, wymogów dotyczących dokumentacji i wzorów dokumentów dla homologacji typu w zakresie emisji, zgodności produkcji, zgodności eksploatacyjnej i nadzoru rynku dla typów pojazdów kategorii M<sub>1</sub> i N<sub>1</sub>. Na podstawie art. 5 ust. 2 i 3 rozporządzenia (UE) 2024/1257 przepisy te powinny mieć również zastosowanie do pojazdów kategorii N<sub>2</sub> oznaczonych jako „Euro 7ext” i „Euro 7Gext” zgodnie z tym artykułem.
- (2) W szczególności należy ustanowić przepisy dotyczące pokładowych układów monitorujących (OBM), układów ostrzegania kierowcy o przekroczeniu poziomu emisji spalin (EEEDWS), pokładowych przyrządów monitorujących zużycie paliwa i energii elektrycznej (przyrząd OBFCM), środowiskowego paszportu pojazdu (EVP), wyświetlania w pojeździe danych środowiskowych oraz urządzeń manipulacyjnych i strategii manipulacyjnych.
- (3) Obecnie czujniki pokładowe są na tyle zaawansowane, że pozwalają na stałe szacowanie poziomu emisji tlenków azotu z pojazdów lekkich. Emisje innych zanieczyszczeń, takich jak cząstki stałe, można wiarygodnie monitorować poprzez monitorowanie integralności filtrów cząstek stałych. Należy zatem określić wymogi dotyczące OBM, które obejmują czujniki pokładowe, w celu nadania statusu monitorowania istotnym zanieczyszczeniom w spalinach, aby przekazywać organom informacje na temat funkcjonowania układów kontroli emisji i jakości monitorowania emisji spalin.
- (4) Na potrzeby uproszczenia i z myślą o zapewnieniu skutecznego wykonania rozporządzenia (UE) 2024/1257 należy ustanowić przepisy określające ogólne wymogi dotyczące układów OBM i EEEDWS, przyrządów OBFCM, EVP i wyświetlania w pojeździe danych środowiskowych określonych w tym rozporządzeniu. Należy również określić zasady obliczania parametrów danych OBM, pokładowego przetwarzania danych OBM oraz dostępu do danych OBM poprzez port OBD.

<sup>(1)</sup> Dz.U. L, 2024/1257, 8.5.2024, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1257/oj>.

- (5) W celu zapewnienia, aby środki stosowane przez OBM do wymuszania napraw nie prowadziły do zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego, układy te powinny stosować zharmonizowane metody wymuszania reakcji.
- (6) Aby zapewnić bezpieczną transmisję bezprzewodową danych OBM, należy umożliwić producentom korzystanie z własnej infrastruktury i metod cyberbezpieczeństwa, pod warunkiem że są one zgodne z regulaminem ONZ nr 155 <sup>(7)</sup>.
- (7) Aby zapewnić przekazywanie anonimowych danych OBM przez producentów pojazdów, należy ustanowić odnośne wymagania.
- (8) W celu zapewnienia, by przekazywane organom anonimowe dane OBM były reprezentatywne dla zagregowanego profilu emisji w trakcie eksploatacji dla różnych typów pojazdów, należy ustanowić metody losowego dobierania prób danych OBM, które mają zostać przesyłane bezprzewodowo. W przypadku gdy środki przewidziane w niniejszym rozporządzeniu wiążą się z przetwarzaniem danych osobowych, przetwarzanie to powinno odbywać się zgodnie z rozporządzeniami Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 <sup>(8)</sup> i (UE) 2018/1725 <sup>(9)</sup> oraz z odpowiednimi przepisami prawa krajowego przyjętymi zgodnie z tymi rozporządzeniami.
- (9) Aby zapewnić skuteczne wdrożenie OBM w całym okresie eksploatacji pojazdów wprowadzanych do obrotu, należy ustanowić szczegółowe wymagania dotyczące badania zgodności eksploatacyjnej i nadzoru rynku takich układów.
- (10) Pojazdy, w których OBM zidentyfikował potencjalną awarię lub ingerencję, należy uznać za będące w trakcie naprawy. Takie pojazdy należy zatem wyłączyć z niektórych aspektów badania zgodności eksploatacyjnej.
- (11) Wymogi dotyczące OBM powinny w miarę możliwości być zgodne z zasadą neutralności technologicznej. Należy zatem ustanowić zasady przetwarzania i przekazywania danych OBM, które to zasady zasadniczo będą miały zastosowanie do wszystkich mechanizmów napędowych, i jednocześnie uznać, że niektóre parametry OBM mogą nie być istotne w przypadku niektórych mechanizmów napędowych – na przykład parametry trwałości akumulatora w przypadku pojazdów niewyposażonych w akumulator trakcyjny lub parametry emisji spalin w przypadku pojazdów niewyposażonych w silnik – i że w takich sytuacjach odnośne dane nie powinny być przetwarzane.
- (12) Niektóre parametry OBM, które pozwalają określić emisje spalin pojazdów, są również istotne dla przyrządów OBFCM. Aby zminimalizować powielanie danych przesyłanych bezprzewodowo przez OBM i przyrządy OBFCM, należy zatem takie parametry zidentyfikować i zapewnić ich przesyłanie przez pojazdy przy użyciu metod transmisji danych przewidzianych dla OBM.
- (13) Metody i ustalenia administracyjne dotyczące przekazywania organom anonimowych danych OBM przez producentów powinny zostać określone na późniejszym etapie wdrażania. Należy zatem odnosić się do nich, stosując ogólne terminy, takie jak „serwer organu”, które nie przesądzają o rozwiązaniach, które zostaną wdrożone.

<sup>(7)</sup> Regulamin ONZ nr 155 – Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów w zakresie cyberbezpieczeństwa i systemu zarządzania bezpieczeństwem (Dz.U. L 82 z 9.3.2021, s. 30, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/387/oj>). W przypadku regulaminu ONZ podana seria poprawek odzwierciedla wersję opublikowaną w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*. Alternatywnie akceptuje się zgodność z serią poprawek przyjętych po wskazanej serii.

<sup>(8)</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz.U. L 119 z 4.5.2016, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>).

<sup>(9)</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1725 z dnia 23 października 2018 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych przez instytucje, organy i jednostki organizacyjne Unii i swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia rozporządzenia (WE) nr 45/2001 i decyzji nr 1247/2002/WE (Dz.U. L 295 z 21.11.2018, s. 39, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1725/oj>).

- (14) Należy w taki sposób określić wymogi techniczne, aby pojazdy udostępniały informacje na temat swojej efektywności środowiskowej za pośrednictwem EVP oraz, w stosownych przypadkach, również wyświetlając odpowiednie informacje wewnątrz pojazdu. EVP powinien opierać się na rozwiązaniach technicznych zapewniających interoperacyjność z innymi cyfrowymi paszportami produktu. Aby zapewnić dostępność informacji w późniejszym czasie, dane EVP powinny być udostępniane za pomocą kodu QR. Kod QR pełniący funkcję nośnika danych EVP powinien być zgodny z wytycznymi normy ISO/IEC 18004:2024.
- (15) Solidne ramy zakazujące stosowania urządzeń manipulacyjnych i strategii manipulacyjnych powinny zapewniać, aby profil emisji pojazdów nie ulegał zmianie między badaniem zgodności a rzeczywistymi warunkami jazdy oraz aby dane dotyczące czujników, zużycia paliwa lub energii elektrycznej, zasięgu pojazdu przy zasilaniu energią elektryczną i trwałości akumulatora były dokładne i wiarygodne. Należy zatem określić wymogi ogólne i wymogi techniczne, a także szczegółowe wymogi dotyczące dokumentacji, aby wdrożyć zakaz stosowania urządzeń manipulacyjnych i strategii manipulacyjnych, oraz doprecyzować role i obowiązki producentów, organów udzielających homologacji, organów nadzoru rynku, Komisji i uznanych stron trzecich.
- (16) Środki przewidziane w niniejszym rozporządzeniu są zgodne z opinią Komitetu Technicznego ds. Pojazdów Silnikowych,

PRZYJMUJE NINIEJSZE ROZPORZĄDZENIE:

#### Artykuł 1

##### **Przedmiot i zakres stosowania**

1. Niniejsze rozporządzenie określa środki konieczne do wykonania rozporządzenia (UE) 2024/1257 w odniesieniu do następujących kwestii:
- a) pokładowych układów monitorujących (OBM), w tym czujników i układów ostrzegania kierowcy będących częścią OBM;
  - b) pokładowych przyrządów do pomiaru zużycia paliwa lub energii (OBFCM);
  - c) formatu i danych oraz metod przekazywania danych ze środowiskowego paszportu pojazdu (EVP) poza pojazd;
  - d) metod wyświetlania w pojeździe danych środowiskowych dotyczących typu pojazdu i efektywności środowiskowej konkretnego pojazdu;
  - e) metod i procedur stwierdzania braku urządzeń manipulacyjnych i strategii manipulacyjnych.
2. Niniejsze rozporządzenie ma zastosowanie do pojazdów silnikowych należących do następujących kategorii pojazdów:
- a)  $M_1$  i  $N_1$ ;
  - b)  $N_2$  oznaczonych jako „Euro 7ext” i „Euro 7Gext” zgodnie z art. 5 rozporządzenia (UE) 2024/1257.

#### Artykuł 2

##### **Definicje**

Do celów niniejszego rozporządzenia stosuje się następujące definicje:

- 1) „dane OBM” oznaczają dane wytworzone przez „pokładowy układ monitorujący” lub „OBM”, w tym dane dotyczące trwałości akumulatora;
- 2) „przejazd OBM” oznacza każdy okres pracy pojazdu rozpoczynający się uruchomieniem układu napędowego i kończący się dezaktywacją tego układu. Do celów określenia zakończenia przejazdu OBM za dezaktywacją układu napędowego nie uznaje się sekwencji zdarzeń prowadzących do wyłączenia silnika, po których następuje ponowne uruchomienie silnika wymuszone przez układ sterowania pojazdu (w wyniku działania systemów stop-start, mechanizm kontrolny pojazdu hybrydowego lub automatycznego przywracania pracy silnika po zgaśnięciu);

- 3) „dane dotyczące przejazdu OBM” oznaczają dane OBM, które odnoszą się do danego przejazdu OBM;
- 4) „funkcja skrótu OBM” oznacza stosowany w pojeździe standardowy algorytm matematyczny, który przekształca zbiór danych OBM w ciąg znaków o ustalonej z góry długości i którego właściwości można wykorzystać do losowego wyboru danych OBM, które mają zostać przesyłane bezprzewodowo, lub do weryfikacji integralności transmisji danych OBM przy jednoczesnym zachowaniu ich anonimowego charakteru;
- 5) „wartość skrótu OBM” oznacza wynik funkcji skrótu OBM dla określonych danych wejściowych;
- 6) „schemat danych OBM” oznacza stałą strukturę danych będących danymi wejściowymi dla funkcji skrótu OBM;
- 7) „standardowe narzędzie skanujące” oznacza zewnętrzne wyposażenie badawcze wykorzystywane do znormalizowanego przykazywania poza pojazd danych pochodzących z jego elektronicznych układów sterowania;
- 8) „narzędzie serwisowe” oznacza specjalistyczne zewnętrzne wyposażenie badawcze wykorzystywane do wykonywania określonych przez producenta operacji serwisowych poprzez komunikację z elektronicznymi układami sterowania pojazdu;
- 9) „kod QR” oznacza kod matrycowy w formacie nadającym się do odczytu maszynowego, który odsyła do określonych informacji;
- 10) „pomocnicza strategia emisji” lub „AES” oznacza strategię emisji, która staje się aktywna i zastępuje lub zmienia BES w określonym celu i w reakcji na określony zbiór warunków otoczenia lub warunków eksploatacyjnych oraz pozostaje aktywna tylko w czasie występowania takich warunków;
- 11) „podstawowa strategia emisji” lub „BES” oznacza strategię emisji aktywną w całym zakresie eksploatacyjnym prędkości i obciążenia silnika, o ile nie zostanie aktywowana pomocnicza strategia emisji.

### Artykuł 3

#### **Wymagania ogólne dotyczące pokładowego układu monitorującego (OBM)**

1. Producent zapewnia, aby przez cały okres użytkowania pojazdu układy OBM pełniły funkcje określone w art. 4–10 przy pomocy sprzętu i oprogramowania zainstalowanych w pojeździe.
2. Producent zapewnia zgodność OBM z wymogami dotyczącymi danych OBM określonymi w załączniku I.

### Artykuł 4

#### **Wymogi ogólne dotyczące układu ostrzegania kierowcy o przekroczeniu poziomu emisji spalin**

1. Producent zapewnia, aby układ ostrzegania kierowcy o przekroczeniu poziomu emisji spalin (EEEDWS) pełnił następujące funkcje:
  - a) przypisywał status monitorowania OBM NO<sub>x</sub> i cząstek stałych (PM) zgodnie z art. 5;
  - b) wyświetlał ostrzeżenia dla kierowcy zgodnie z załącznikiem II o ile co najmniej jeden ze statusów monitorowania emisji spalin ma wartość „błąd”;
  - c) jeżeli ostrzeżenia dla kierowcy, o których mowa w lit. b), nie spowodują reakcji w okresie wskazanym w załączniku II – ograniczał użytkowanie pojazdu za pomocą zharmonizowanych metod wymuszania reakcji opisanych w tym załączniku do czasu przeprowadzenia odpowiednich napraw.

2. EEEDWS może przypisywać status monitorowania emisji spalin innych niż NO<sub>x</sub> i cząstki stałe, stosując parametr ogólnego statusu monitorowania OBM. Ust. 1 lit. b) i c) mają zastosowanie do parametru ogólnego statusu monitorowania OBM.

#### Artykuł 5

##### Status monitorowania OBM emisji spalin

1. Producent zapewnia, aby każdy status monitorowania OBM był ustawiany indywidualnie. Każdy status monitorowania OBM może zostać zaktualizowany jeden raz po zakończeniu każdego przejazdu OBM i może przyjąć jedną z następujących wartości:

- a) status „normalny”, który wskazuje, że funkcjonowanie zainstalowanych w pojeździe układów kontroli emisji ocenia się jako prawidłowe, a OBM ma dużą pewność co do dokładności monitorowania OBM;
- b) status „pośredni”, który wskazuje, że OBM nie jest w stanie dokonać rozstrzygającej oceny statusu odpowiednich układów kontroli emisji lub że może istnieć zwiększona niepewność co do wartości monitorowania OBM;
- c) status „błąd”, który wskazuje, że wykryto usterki lub ingerencje uniemożliwiające odpowiednią kontrolę lub monitorowanie emisji i że wymagana jest naprawa.

Jako orientacyjny cel przy projektowaniu OBM producent zapewnia, aby w przypadku ustalenia na podstawie monitorowania OBM, że pojazd może znajdować się w stanie, w którym jego emisje spalin ocenione w badaniu zgodności eksploatacyjnej emisji zanieczyszczeń w rzeczywistych warunkach jazdy (RDE) lub innego stosownego badania zgodności eksploatacyjnej wyniosłyby 2,5-krotność obowiązującej wartości granicznej emisji lub w większą wartość, aktywowano status „błąd”.

2. Producent może wykorzystywać wszelkie dostępne dane lub metody inżynierskie umożliwiające EEEDWS na określenie statusu monitorowania danego zanieczyszczenia w oparciu o oczekiwane emisje spalin lub działanie układów kontroli emisji pojazdu.

#### Artykuł 6

##### Obliczanie emisji NO<sub>x</sub> dla każdego przejazdu OBM

1. Producent zapewnia, aby niezwłocznie po zakończeniu każdego przejazdu OBM układ OBM dokonał w sposób nieprzerwany obliczenia wszystkich emisji NO<sub>x</sub> w spalinach wyrażonych w mg/km dla całego czasu trwania przejazdu OBM. Obliczenia tego dokonuje się, dzieląc szacunkową całkowitą masę emisji NO<sub>x</sub> podczas tego przejazdu OBM przez całkowitą odległość przejechaną podczas tego przejazdu.

2. Obliczenie, o którym mowa w ust. 1, musi zapewniać racjonalne wskazanie rzeczywistej emisji NO<sub>x</sub> w spalinach na podstawie któregokolwiek z poniższych elementów:

- a) pomiarów dokonywanych przez czujniki pokładowe;
- b) danych modelowanych;
- c) połączenia pomiarów dokonywanych przez czujniki pokładowe i danych modelowanych.

#### Artykuł 7

##### Obliczanie innych danych OBM dla każdego przejazdu OBM

1. Producent zapewnia, aby niezwłocznie po zakończeniu każdego przejazdu OBM układ OBM dokonał w sposób nieprzerwany obliczenia parametrów wymienionych w części A załącznika I oraz w dodatkach 2–6 części C załącznika I, zgodnie ze specyfikacjami określonymi w tym załączniku, w odniesieniu do całego czasu trwania przejazdu OBM.

2. Obliczenia, o których mowa w ust. 1, muszą opierać się na pomiarach dokonanych przy użyciu czujników pokładowych, na danych modelowanych lub na połączeniu tych elementów i muszą zapewniać rozsądne wskazanie rzeczywistych wartości sygnałów lub parametrów.

### Artykuł 8

#### Obliczanie wartości skrótu i pokładowe przetwarzanie danych OBM

1. Producent zapewnia, aby niezwłocznie po zakończeniu obliczeń opisanych w art. 6 i 7 OBM obliczał wartość skrótu dla danych dotyczących przejazdu OBM zgodnie z częścią B załącznika I.
2. Producent zapewnia, aby OBM dokonywał pokładowego przetwarzania w wszystkich pozostałych danych OBM zgodnie z częścią B załącznika I.

### Artykuł 9

#### Transmisja bezprzewodowa danych OBM

1. Producent zapewnia, aby zawartość skrzynki nadawczej danych OBM przesyłanych bezprzewodowo („skrzynka nadawcza OBM OTA”) i inne dane OBM wymagane w części C załącznika I były przysyłane bezprzewodowo na serwery znajdujące się pod jego kontrolą przy zastosowaniu środków cyberbezpieczeństwa zgodnie z regulaminem ONZ nr 155.
2. Producent zapewnia, aby OBM przysyłał bezprzewodowo dane OBM, gdy tylko zaistnieją odpowiednie warunki w zakresie łączności.
3. Transmisję bezprzewodową danych OBM można opóźnić w przypadku pojazdów eksploatowanych poza terytorium Unii do czasu ich eksploatacji w Unii i zaistnienia odpowiednich warunków w zakresie łączności.
4. Producent zapewnia, aby OBM wykonywał zadania związane z transmisją bezprzewodową danych OBM określone w części C załącznika I.

### Artykuł 10

#### Dostęp do danych OBM poprzez port OBD

1. Producent zapewnia, aby wszystkie zarejestrowane przez pojazd dane OBM i chwilowe sygnały OBM wykorzystywane na potrzeby badania emisji spalin pojazdu były dostępne za pośrednictwem standardowego portu OBD przy użyciu standardowego narzędzia skanującego.
2. Producent zapewnia zgodność OBM z normami określonymi w dodatku 1 pkt 6.5.3 załącznika C5 do regulaminu ONZ nr 154 <sup>(5)</sup>.

### Artykuł 11

#### Przekazywanie anonimowych danych OBM

1. Producent gromadzi wszystkie dane OBM otrzymane bezprzewodowo i przekazuje je w zanonimizowanej formie na serwer organu przy użyciu ustanowionych w tym celu infrastruktury i wspólnych metod.
2. Producent przekazuje na serwer organu wszystkie dane OBM otrzymane bezprzewodowo w danym roku kalendarzowym do końca drugiego kwartału roku następującego po roku kalendarzowym, w którym otrzymał te dane.
3. Pierwsze przekazanie danych OBM przez producentów ma miejsce przed końcem 2027 r. i obejmuje dane zgromadzone w latach 2025 i 2026.

<sup>(5)</sup> Regulamin ONZ nr 154 – Jednolite przepisy dotyczące homologacji lekkich pojazdów osobowych i użytkowych w odniesieniu do emisji objętych kryteriami, emisji dwutlenku węgla i zużycia paliwa lub pomiaru zużycia energii elektrycznej i zasięgu przy zasilaniu energią elektryczną (WLTP), seria poprawek 02 (Dz.U. L 290 z 10.11.2022, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2022/2124/oj>). W przypadku regulaminu ONZ podana seria poprawek odzwierciedla wersję opublikowaną w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej. Alternatywnie akceptuje się zgodność z serią poprawek przyjętych po wskazanej serii.

4. Jeżeli przysyłanie danych OBM z grupy pojazdów jest utrudnione ze względu na przestarzałość sprzętu do transmisji bezprzewodowej, producent powiadamia o tym organ udzielający homologacji typu niezwłocznie po wystąpieniu takiego utrudnienia.
5. Na wniosek organu udzielającego homologacji lub organu nadzoru rynku producent przekazuje, w formie zanonimizowanej, posiadane przez siebie dane OBM otrzymane bezprzewodowo dotyczące określonych rodzin OBM lub grup pojazdów o wspólnych identyfikatorach rodziny wymienionych w części C załącznika I.
6. Organy wykorzystują anonimowe dane OBM przekazane przez producentów na potrzeby kontroli zgodności eksploatacyjnej przeprowadzanych zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2024/1257.

## Artykuł 12

### Wymogi dotyczące homologacji typu w zakresie emisji

1. Producent ubiegający się o homologację typu w zakresie emisji na podstawie rozporządzenia (UE) 2024/1257 dostarcza organowi udzielającemu homologacji typu deklarację zgodności z niniejszym rozporządzeniem, korzystając z formatu określonego w dodatku 1 do załącznika III. Oświadczenie należy przekazać organowi udzielającemu homologacji typu, który otrzymuje wniosek o udzielenie homologacji typu zgodnie z rozporządzeniem wykonawczym Komisji (UE) 2025/1706 <sup>(9)</sup>.
2. Zanim producent otrzyma homologację typu w zakresie emisji zgodnie z artykułem 3 rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2025/1706, organ udzielający homologacji typu zwraca się o prostą demonstrację działania OBM, która jest zgodna z krokami i formularzem określonymi w dodatku 2 do załącznika III.
3. Organ udzielający homologacji typu potwierdza otrzymanie deklaracji, o której mowa w ust. 1. Organ udzielający homologacji typu dodaje wypełnione oświadczenie wraz z załącznikami do pakietu informacyjnego udostępnionego innym organom udzielającym homologacji. Organ udzielający homologacji typu zapewnia dodanie odpowiednich informacji do sprawozdania z badań zgodnie z dodatkiem 8a do załącznika I do rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2025/1706. Zgodnie z art. 34 rozporządzenia (UE) 2018/858 zmiana lub rozszerzenie homologacji typu związane z wyżej wymienionym sprawozdaniem z badań nie są konieczne w przypadku aktualizacji deklaracji zgodności na podstawie załącznika III do tego rozporządzenia.
4. Deklaracja, o której mowa w ust. 1, jest aktualizowana w przypadku dodania do jej zakresu nowych pojazdów. Takie aktualizacje tej deklaracji nie wymagają nowej demonstracji, o której mowa w ust. 2. Organ udzielający homologacji typu stosuje ust. 3 do każdej zaktualizowanej deklaracji.

## Artykuł 13

### Weryfikacja zgodność eksploatacyjna układów OBM

Środki mające na celu zapewnienie zgodności eksploatacyjnej układów OBM wprowadza się zgodnie z ustaleniami dotyczącymi zgodności produkcji określonymi w art. 31 rozporządzenia (UE) 2018/858, załączniku IV do rozporządzenia (UE) 2018/858 i w części A załącznika IV do niniejszego rozporządzenia.

## Artykuł 14

### Status monitorowania OBM i kwalifikowalność pojazdów do kontroli zgodności eksploatacyjnej

1. Pojazdy, w których jeden status monitorowania OBM lub większa ich liczba, jak określono w art. 5, mają wartość „błąd”, nie kwalifikują się do badania zgodności eksploatacyjnej emisji spalin zgodnie z art. 10 rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2025/1706. Badania zgodności eksploatacyjnej emisji spalin, w przypadku gdy po badaniu co najmniej jeden status monitorowania OBM zmienia wartość na „błąd”, są nieważne.

<sup>(9)</sup> Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2025/1706 z dnia 25 lipca 2025 r. ustanawiające zasady, procedury i metodyki badań dotyczące stosowania rozporządzenia (UE) 2024/1257 w odniesieniu do homologacji typu pojazdów kategorii M1 i N1 w zakresie emisji spalin i emisji par oraz zmieniające rozporządzenie wykonawcze (UE) 2020/683 (Dz.U. L, 2025/1706, 5.9.2025, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_impl/2025/1706/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/1706/oj)).

2. Podczas badania zgodności eksploatacyjnej emisji spalin zgodnie z art. 10 rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2025/1706, za sygnały ostrzegawcze, które mogą sugerować nieprawidłowe działanie zgodnie z pkt 8.3.2 regulaminu ONZ nr 168 <sup>(7)</sup>, uznaje się:

- a) występowanie jednego statusu monitorowania OBM lub większej ich liczby o wartości „błąd”, jak określono w art. 5 ust. 1 lit. c);
- b) występowanie co jednej trwającej usterki OBD, dla której aktywny jest wskaźnik nieprawidłowego działania, lub większej ich liczby;
- c) inne usterki, które są widoczne podczas oględzin pojazdu przed przejazdem.

3. Pojazdy, w których jeden status monitorowania OBM lub większa ich liczba mają przed badaniem wartość „błąd”, nie kwalifikują się do kontroli zgodności eksploatacyjnej OBM. Pojazdy takie kwalifikują się jednak do przeprowadzenia weryfikacji zgodnie z art. 15.

4. Pojazdy, w których jeden status monitorowania lub większa ich liczba mają przed badaniem wartość „pośredni”, kwalifikują się do badania zgodności eksploatacyjnej emisji spalin zgodnie z art. 10 rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2025/1706 oraz do kontroli zgodności eksploatacyjnej OBM zgodnie z załącznikiem IV do niniejszego rozporządzenia pod warunkiem przeprowadzenia procedury przygotowania wstępnego opisaną w pkt 4.6 tego załącznika.

#### Artykuł 15

### Nadzór rynku układów OBM

Organy nadzoru rynku przeprowadzają weryfikację zgodności OBM z art. 3–10 zgodnie z częścią B załącznika IV.

#### Artykuł 16

### Wymogi dotyczące pokładowych przyrządów do pomiaru zużycia paliwa lub energii (OBFCM)

1. Producent zapewnia, aby pojazdy wyposażone w przyrządy OBFCM przysyłały parametry danych OBM mające znaczenie dla przyrządów OBFCM, jak określono w dodatkach 2 i 3 do załącznika I.
2. Producent zapewnia, aby przysyłanie parametrów danych OBM mających znaczenie dla OBFCM odbywało się zgodnie z art. 9.

#### Artykuł 17

### Środowiskowy paszport pojazdu

1. Dla każdego pojazdu producent wydaje środowiskowy paszport pojazdu (EVP) zawierający informacje na temat efektywności środowiskowej tego typu pojazdu.
2. Producent zapewnia, aby dane i format EVP były zgodne z załącznikiem V.
3. Producent stosuje środki cyfrowe w celu zapewnienia dostępu do danych EVP poza pojazdem zgodnie z załącznikiem V.
4. Producent zapewnia dostępność danych EVP przez co najmniej 20 lat od daty produkcji pojazdu.

<sup>(7)</sup> Regulamin ONZ nr 168 – Jednolite przepisy dotyczące homologacji lekkich pojazdów osobowych i użytkowych w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń w rzeczywistych warunkach jazdy (RDE), Dz.U. L, 2024/211, 12.1.2024, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/211/oj>. W przypadku regulaminu ONZ podana seria poprawek odzwierciedla wersję opublikowaną w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*. Alternatywnie akceptuje się zgodność z serią poprawek przyjętych po wskazanej serii.

5. W przypadku wielostopniowej homologacji typu producenta, o którym mowa w ust. 1–4, rozumie się jako producenta pojazdu podstawowego, a dane EVP odnoszą się do pojazdu podstawowego.

#### Artykuł 18

##### **Wyświetlanie w pojeździe danych środowiskowych**

Producent zapewnia, aby dane środowiskowe dotyczące typu pojazdu i efektywności środowiskowej poszczególnych pojazdów wymienionych w załączniku VI były wyświetlane wewnątrz pojazdu zgodnie z tym załącznikiem.

#### Artykuł 19

##### **Urządzenia manipulacyjne i strategie manipulacyjne**

1. Producenci pojazdów, organy udzielające homologacji, organy nadzoru rynku i inne podmioty wskazane w załączniku VII stosują badania, metody i procedury w celu ustalenia braku urządzeń manipulacyjnych i strategii manipulacyjnych, jak określono w załączniku VII.

2. Producent przedstawia wszelką wymaganą dokumentację, aby technicznie uzasadnić brak urządzeń manipulacyjnych i strategii manipulacyjnych zgodnie z załącznikiem VII.

#### Artykuł 20

##### **Wejście w życie**

Niniejsze rozporządzenie wchodzi w życie dwudziestego dnia po jego opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Niniejsze rozporządzenie wiąże w całości i jest bezpośrednio stosowane we wszystkich państwach członkowskich.

Sporządzono w Brukseli dnia 25 lipca 2025 r.

W imieniu Komisji  
Przewodnicząca  
Ursula VON DER LEYEN

## WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

|               |                                                                                                                              |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZAŁĄCZNIK I   | Dane OBM                                                                                                                     |
| Część A       | Parametry i sygnały wykorzystywane przez OBM                                                                                 |
| Część B       | Funkcja skrótu OBM i pokładowe przetwarzanie danych OBM                                                                      |
| Część C       | Transmisja bezprzewodowa danych OBM                                                                                          |
| Dodatek 1     | Parametry OBM na potrzeby badania pojazdów                                                                                   |
| Dodatek 2     | Parametry przejazdu OBM                                                                                                      |
| Dodatek 3     | Parametry OBM dotyczące całego okresu eksploatacji                                                                           |
| Dodatek 4     | Parametry właściwości skrzynki nadawczej OBM                                                                                 |
| Dodatek 5     | Parametry trwałości akumulatora                                                                                              |
| Dodatek 6     | Parametry przechowywania danych OBM                                                                                          |
| Dodatek 7     | Schematy danych OBM                                                                                                          |
| Dodatek 8     | Schemat przetwarzania danych OBM                                                                                             |
| ZAŁĄCZNIK II  | Ostrzeganie kierowcy i metody wymuszania jego reakcji przez układ ostrzegania kierowcy o przekroczeniu poziomu emisji spalin |
| Dodatek 1     | Schematyczne diagramy                                                                                                        |
| ZAŁĄCZNIK III | Deklaracja zgodności                                                                                                         |
| Dodatek 1     | Deklaracja producenta o zgodności z wymogami dotyczącymi OBM do celów homologacji typu                                       |
| Dodatek 2     | Proste wykazanie funkcjonowania OBM. Opis i etapy procedury                                                                  |
| ZAŁĄCZNIK IV  | Metody weryfikacji zgodności eksploatacyjnej i nadzór rynku OBM                                                              |
| Część A       | Weryfikacja zgodność eksploatacyjna układów OBM                                                                              |
| Część B       | Nadzór rynku układów OBM                                                                                                     |
| ZAŁĄCZNIK V   | Środowiskowy paszport pojazdu                                                                                                |
| Dodatek 1     | Parametry środowiskowego paszportu pojazdu                                                                                   |
| ZAŁĄCZNIK VI  | Wyświetlanie w pojeździe danych środowiskowych                                                                               |
| Dodatek 1     | Parametry, które mają być wyświetlane wewnątrz pojazdu                                                                       |
| ZAŁĄCZNIK VII | Urządzenia manipulacyjne i strategie manipulacyjne                                                                           |

## ZAŁĄCZNIK I

## WYMOGI DOTYCZĄCE DANYCH OBM

Niniejszy załącznik zawiera wymogi dotyczące danych OBM. Przedstawiono w nim specyfikację techniczną parametrów generowanych przez OBM oraz wymogi dotyczące pokładowego przetwarzania danych OBM i ich transmisji bezprzewodowej.

Szczegółowa specyfikacja techniczna niektórych parametrów OBM znajduje się w części A niniejszego załącznika. Wyczerpujący wykaz parametrów wraz z podstawową specyfikacją techniczną znajduje się w dodatkach 1–6.

Wymogi dotyczące pokładowego przetwarzania i bezprzewodowego przesyłania danych OBM znajdują się w części B niniejszego załącznika. Schematy danych OBM określono w dodatku 7. Dodatek 8 stanowi przykładowy schemat przetwarzania danych dotyczących przejazdu OBM.

Część C niniejszego załącznika zawiera uzupełniające specyfikacje techniczne dotyczące transmisji bezprzewodowej danych OBM.

## CZĘŚĆ A

## Parametry OBM

Producent udostępnia na żądanie wszystkie parametry wymienione w dodatkach 1 i 3–6 do niniejszego załącznika poprzez port szeregowy znormalizowanego łącza danych zgodnie ze specyfikacjami zawartymi w tych dodatkach.

O ile nie określono inaczej, producenci udostępniają parametry obejmujące pełen zakres ich użytecznych wartości, z dokładnością współmierną do możliwości systemów sterowania.

**1. Parametry OBM na potrzeby badania pojazdów**

- 1.1. Parametry, w odniesieniu do których w dodatku 1 wskazano, że stanowią one część chwilowego strumienia danych, muszą być aktualizowane przez odpowiednią jednostkę sterującą z minimalną częstotliwością 1 herca.
- 1.2. Można pominąć parametry, które nie mają zastosowania do typu paliwa lub technologii mechanizmu napędowego wykorzystywanych w pojeździe.

**1.3. Przepływ masowy spalin – rura wydechowa (parametr 1.11)**

- 1.3.1. OBM zapewnia parametr „przepływu masowego spalin – rura wydechowa” w celu wskazania przepływu masowego emisji NOx z rury wydechowej.

Parametr ten oblicza się jako średnią masę przepływu masowego spalin w ciągu 1 sekundy przed jego aktualizacją i aktualizuje co najmniej raz na sekundę.

**1.4. Stężenie NOx w spalinach (parametr 1.13)**

- 1.4.1. OBM zapewnia parametr „stężenia NOx w spalinach” w celu wskazania stężenia emisji NOx z rury wydechowej. Parametr ten podaje się dla całego czasu trwania przejazdu OBM i może on opierać się na pomiarach czujników, danych modelowanych lub połączeniu tych dwóch metod.
- 1.4.2. Parametr ten oblicza się jako średnie stężenie emisji NOx w ciągu 1 sekundy przed jego aktualizacją i aktualizuje co najmniej raz na sekundę.

**1.5. Status modelowany (parametry 1.14 i 1.16)**

1.5.1. OBM zapewnia parametry „modelowanego statusu stężenia NO<sub>x</sub> w spalinach” i „modelowanego statusu przepływu masowego NO<sub>x</sub> w spalinach” w celu wskazania sposobu określania wartości stężenia i przepływu masowego NO<sub>x</sub> w spalinach. Oba te parametry przyjmują jeden z następujących dwóch statusów:

- [0]. wskazuje, że wartość odpowiedniego parametru oblicza się, wykorzystując dane pochodzące z czujnika NO<sub>x</sub>.
- [1]. wskazuje, że wartość odpowiedniego parametru oblicza się, nie wykorzystując danych pochodzących z czujnika NO<sub>x</sub>.

**1.6. Przepływ masowy NO<sub>x</sub> w spalinach (parametr 1.15)**

1.6.1. OBM zapewnia parametr „przepływu masowego w spalinach” w celu wskazania przepływu masowego emisji NO<sub>x</sub> z rury wydechowej. Parametr ten podaje się dla całego czasu trwania przejazdu OBM i może on opierać się na pomiarach czujników, danych modelowanych lub połączeniu tych dwóch metod.

1.6.2. Parametr ten oblicza się jako średnią masę emisji NO<sub>x</sub> w ciągu 1 sekundy przed jego aktualizacją i aktualizuje co najmniej raz na sekundę.

**1.7. Stosunki masy NO<sub>x</sub> do paliwa (parametry 1.19–1.27)**

1.7.1. OBM zapewnia oddzielne parametry służące do obliczenia stosunku emisji NO<sub>x</sub> do masy paliwa. Obliczenie to rozpoczyna się przy wszystkich wartościach „stosunku masy NO<sub>x</sub> do paliwa (i)” ustawionych na domyślną wartość zero i składa się z następujących trzech etapów:

1.7.2. ETAP 1: Oblicza się następujące trzy parametry:

- a) „Skumulowane NO<sub>x</sub> – 100 km” (g) (parametr 1.19).  
Parametr ten opiera się na „przepływie masowym NO<sub>x</sub> z rury wydechowej” (g/s).  
Rozdzielczość parametru powinna wynosić 0,0001 g lub dowolną mniejszą masę, wartość minimalna – zero, a wartość maksymalna – co najmniej 100 000 g;
- b) „skumulowana masa paliwa – 100 km” (kg) (parametr 1.20).  
Parametr ten opiera się na „przepływie paliwa w silniku” (g/s), po przeliczeniu jednostki z gramów na kilogramy.  
Rozdzielczość parametru powinna wynosić 0,0000001 kg lub dowolną mniejszą masę, wartość minimalna – zero, a wartość maksymalna – 200 kg;
- c) „Skumulowany dystans – 100 km” (km) (parametr 1.21).  
Parametr ten opiera się na odległości przebytej przez pojazd.  
Rozdzielczość parametru powinna wynosić 0,01 km lub dowolną mniejszą odległość, wartość minimalna – zero, a wartość maksymalna – co najmniej 100 km.

1.7.2.1. Parametry te oblicza się w sposób ciągły, z wyjątkiem sytuacji, w których spełniony jest co najmniej jeden z następujących warunków:

- 1) silnik jest wyłączony;
- 2) czas, jaki minął do pierwszego uruchomienia silnika podczas przejazdu OBM, wynosi mniej niż 800 sekund;
- 3) parametr „statusu regeneracji systemu wtórnej obróbki spalin” (parametr 1.28) wskazuje, że trwa aktywna regeneracja filtra cząstek stałych;
- 4) temperatura otoczenia jest niższa niż -7 °C lub wyższa niż 38 °C;
- 5) prędkość pojazdu jest wyższa niż 160 km/h;
- 6) wysokość bezwzględna jest większa niż 1 300 m n.p.m.;
- 7) monitorowana przez OBM rejestrowana pomocnicza strategia kontroli emisji (AES) jest aktywna, jak określono w pkt 2.8.2;
- 8) pojazd znajduje się w fazie długiego chłodzenia;

- 9) jeżeli co najmniej jeden ze „statusów monitorowania NO<sub>x</sub>” lub „statusów monitorowania ogólnego” ma wartość „błąd” lub „pośredni”. W takim przypadku parametry te również zostają wyzerowane;
- 10) uznaje się, że sygnał wejściowy wykorzystywany do obliczenia któregokolwiek z powyższych skumulowanych parametrów działa nieprawidłowo.

1.7.2.2. Do celów obliczania parametrów 1.19 – 1.21 przyjmuje się, że „faza długiego chłodzenia” obejmuje następujące okresy:

- w przypadku nieprzerwanej pracy na biegu jałowym – każdy okres dłuższy niż pierwsze 180 sekund;
- pierwsze 180 sekund po tym, jak pojazd osiągnie prędkość powyżej 1 km/h po nieprzerwanym okresie pracy na biegu jałowym przekraczającym 180 sekund;
- pierwsze 180 sekund po ponownym uruchomieniu silnika, które nastąpiło po nieprzerwanym okresie wyłączenia silnika przekraczającym 180 sekund.

1.7.2.3. Jeżeli parametr „skumulowana odległość – 100 km” jest równy lub wyższy niż 100 km, przechodzi się do następującego etapu:

1.7.3. ETAP 2:

Wartość „stosunku masy NO<sub>x</sub> do paliwa (3)” przypisuje się do „stosunku masy NO<sub>x</sub> do paliwa (4)”.

Wartość „stosunku masy NO<sub>x</sub> do paliwa (2)” przypisuje się do „stosunku masy NO<sub>x</sub> do paliwa (3)”.

Wartość „stosunku masy NO<sub>x</sub> do paliwa (1)” przypisuje się do „stosunku masy NO<sub>x</sub> do paliwa (2)”.

Wartość „stosunku masy NO<sub>x</sub> do paliwa (0)” przypisuje się do „stosunku masy NO<sub>x</sub> do paliwa (1)”.

Oblicza się następujący parametr:

$$\text{stosunek masy NO}_x \text{ do paliwa (0)} = \frac{\text{skumulowane NO}_x - 100 \text{ km (g)}}{\text{skumulowana masa paliwa - 100 km (kg)}}$$

Po obliczeniu „stosunku masy NO<sub>x</sub> do paliwa (0)” parametry „skumulowane NO<sub>x</sub> – 100 km”, „skumulowana masa paliwa – 100 km” i „skumulowana odległość – 100 km” zeruje się.

Zanim każdy parametr „stosunku masy NO<sub>x</sub> do paliwa” zostanie obliczony po raz pierwszy od wyprodukowania pojazdu lub jeśli parametry „stosunku masy NO<sub>x</sub> do masy paliwa” zostaną zresetowane podczas przeprogramowania jednostki sterującej lub wymiany jednostki sterującej, dla każdego bajtu danych stosuje się wartość domyślną 0xFF.

1.7.4. ETAP 3:

Parametr „średni stosunek masy NO<sub>x</sub> do paliwa” (g/kg) (parametr 1.27) oblicza się w następujący sposób:

$$\text{stosunek masy NO}_x \text{ do paliwa} = \frac{1}{n} \sum_{i=0}^{n-1} \text{stosunek masy NO}_x \text{ do paliwa (i)}$$

W powyższym wzorze n oznacza liczbę wartości „stosunku masy NO<sub>x</sub> do paliwa (i)” innych niż 0xFFFF.

1.7.4.1. Parametry „skumulowane NO<sub>x</sub> – 100 km”, „skumulowana masa paliwa – 100 km” i „skumulowana odległość – 100 km” zeruje się, a sekwencję powtarza od etapu 1.

1.7.4.2. Parametry „stosunku masy NO<sub>x</sub> do paliwa (i)” oraz parametr „średniego stosunek masy NO<sub>x</sub> do paliwa” składają się z 2 bajtów danych o minimalnej wartości wynoszącej zero i maksymalnej wartości wynoszącej 200 g/kg.

1.7.4.3. Parametry „skumulowane NO<sub>x</sub> – 100 km”, „skumulowana masa paliwa – 100 km” oraz „skumulowana odległość – 100 km” zeruje się przy resetowaniu diagnostycznych kodów usterek za pomocą standardowego narzędzia skanującego lub narzędzia serwisowego. Parametry te można również wyzerować w przypadku przeprogramowania ECU.

**1.8. Status działania systemu wtórnej obróbki spalin (parametr 1.31))**

1.8.1. OBM zapewnia parametr „statusu działania systemu wtórnej obróbki spalin” w celu wskazania, czy system wtórnej obróbki spalin osiągnął i utrzymuje warunki umożliwiające skuteczną redukcję emisji zanieczyszczeń monitorowanych przez OBM. Parametr ten przyjmuje jeden z następujących dwóch statusów:

- [0]. wskazuje, że aktualne warunki nie pozwalają na skuteczną redukcję emisji spalin monitorowanych przez OBM.
- [1]. wskazuje, że aktualne warunki pozwalają na skuteczną redukcję emisji spalin monitorowanych przez OBM.

1.8.2. W dokumentacji homologacji typu producenci przedstawiają opis progów i parametrów stosowanych do obliczania statusu tego parametru.

**1.9. Status systemu w ramach OBM wymuszającego reakcję (parametr 1.45)**

1.9.1. OBM zapewnia parametr „statusu systemu w ramach OBM wymuszającego reakcję” w celu wskazania, że OBM aktywował mechanizm pojazdu wymuszający reakcję, jak opisano w załączniku II pkt 2.4. Parametr ten składa się z 4 bitów danych o następujących statusach:

- Bit 0: System w ramach OBM wymuszający reakcję jest aktywny (0 oznacza FAŁSZ, 1 oznacza PRAWDĘ)
- Bit 1: System w ramach OBM wymuszający reakcję został aktywowany z uwagi na status monitorowania NOx (0 oznacza FAŁSZ, 1 oznacza PRAWDĘ)
- Bit 2: System w ramach OBM wymuszający reakcję został aktywowany z uwagi na status monitorowania cząstek stałych (0 oznacza FAŁSZ, 1 oznacza PRAWDĘ)
- Bit 3: System w ramach OBM wymuszający reakcję został aktywowany z uwagi na status monitorowania ogólnego (0 oznacza FAŁSZ, 1 oznacza PRAWDĘ)

**1.10. Status możliwej ingerencji (parametr 1.46)**

1.10.1. OBM zapewnia parametr „status możliwej ingerencji” w celu wskazania wykrytego poziomu ingerencji. Parametr ten przyjmuje jeden z następujących trzech statusów:

- [0]. „Poziom 0 – nie wykryto ingerencji”.
- [1]. „Poziom 1 – wykryto możliwą ingerencję”, w związku z czym można spodziewać się większych emisji co najmniej jednego z zanieczyszczeń monitorowanych przez OBM, przy czym emisje te nie przekraczają 2,5-krotności obowiązującego limitu emisji.
- [2]. „Poziom 2 – wykryto możliwą ingerencję”, w związku z czym można spodziewać się większych emisji co najmniej jednego z zanieczyszczeń monitorowanych przez OBM, przy czym emisje te przekraczają 2,5-krotność obowiązującego limitu emisji.

1.10.2. Po tym jak parametr statusu „możliwej ingerencji” osiągnie poziom 1 lub 2, nie może zejść na niższy poziom, chyba że zostanie zresetowany za pomocą standardowego narzędzia skanującego lub narzędzia serwisowego.

**1.11. Status monitorowania (parametry 1.47–1.49)**

1.11.1. OBM zapewnia oddzielne parametry dla „statusu monitorowania NOx”, „statusu monitorowania cząstek stałych” i „statusu monitorowania ogólnego” w celu wskazania statusów monitorowania OBM określonych w art. 4. Dla każdego z tych wskaźników parametr przyjmuje jeden z trzech następujących statusów określonych w art. 5.

- [0]. Stan normalny
- [1]. Stan pośredni
- [2]. Status błędu

### 1.12. **Licznik nadpisania skrzynki nadawczej OBM OTA (parametr 1.55)**

- 1.12.1. OBM zapewnia parametr „licznika nadpisania skrzynki nadawczej OBM OTA” w celu odzwierciedlenia liczby przypadków nadpisania „skrzynki nadawczej OBM OTA”.

„Licznik nadpisania skrzynki nadawczej OBM OTA” zwiększa się o 1, jeśli poprzedni pakiet danych w „skrzynce nadawczej OBM OTA” nie został pomyślnie przesłany zgodnie z definicją w pkt 8.4 do czasu zapelnienia „kolejki OBM OTA” nowymi danymi.

- 1.12.2. Parametr ten zeruje się przy resetowaniu diagnostycznych kodów usterek za pomocą standardowego narzędzia skanującego lub narzędzia serwisowego. Jeśli parametr ten osiągnie wartość maksymalną, zatrzymuje się i nie zeruje, dopóki nie zostanie zresetowany za pomocą standardowego narzędzia skanującego lub narzędzia serwisowego.

## 2. **Parametry przejazdu OBM**

- 2.1. Parametry przejazdu OBM to parametry odnoszące się do przejazdu OBM. Zasadniczo charakteryzują one emisje, które zostały wygenerowane w trakcie przejazdu OBM, i warunki, w jakich przejazd miał miejsce. Niektóre parametry przejazdu związane z haszowaniem wykorzystuje się na potrzeby losowego wyboru przejazdów OBM w celu późniejszej transmisji bezprzewodowej.

- 2.2. Jeżeli nie wskazano inaczej, zanim każdy odpowiedni parametr zostanie obliczony po raz pierwszy od momentu wyprodukowania pojazdu lub zresetowania zapisanych danych za pomocą standardowego narzędzia skanującego bądź narzędzia serwisowego lub jeśli parametr zostanie zresetowany w wyniku przeprogramowania jednostki sterującej bądź jej wymiany, dla każdego bajtu danych przyjmuje się wartość domyślną 0xFF.

- 2.3. W przypadku parametrów, które nie muszą być obliczane dla danego mechanizmu napędowego, dla każdego bajtu danych przyjmuje się wartość domyślną 0xFF.

- 2.4. W przypadku nieprawidłowego działania uniemożliwiającego obliczenie parametru przejazdu OBM można zgłaszać wartość 0xFF dla każdego stosownego bajtu danych, jeżeli system OBM nie jest w stanie zapewnić rozsądnej alternatywnej wartości szacunkowej za pomocą modelowania lub sygnałów alternatywnych. Jeżeli w wyniku nieprawidłowego działania podaje się wartość 0xFF, należy ustawić bit 2 parametru 2.22.

### 2.5. **Drogomierz przejazdu OBM (parametry 2.1 i 2.2)**

- 2.5.1. OBM zapewnia „stan drogomierza pojazdu” i wartość „odległości przejazdu OBM” w celu wskazania zarówno całkowitej przejechanej odległości w okresie użytkowania pojazdu, wyświetlanej kierowcy, jak i całkowitej przejechanej odległości podczas przejazdu OBM na koniec przejazdu OBM. Te stany drogomierza powinny opierać się na tym samym źródle danych co stan drogomierza wyświetlany kierowcy.

### 2.6. **Czas biegu jałowego (parametr 2.4)**

- 2.6.1. OBM zapewnia parametr „czasu biegu jałowego” w celu zarejestrowania skumulowanego czasu pracy silnika na biegu jałowym podczas przejazdu OBM.

- 2.6.2. Do celów obliczania tego parametru bieg jałowy oznacza, że kierowca zwolnił pedał przyspieszenia, a prędkość pojazdu jest mniejsza niż lub równa 1 km na godzinę lub prędkość obrotowa silnika jest mniejsza niż lub równa 200 obr./min. powyżej normalnej prędkości obrotowej biegu jałowego po rozgrzaniu (określonej w położeniu „drive” dla pojazdów wyposażonych w automatyczną skrzynię biegów).

### 2.7. **NOx na danej odległości (parametr 2.5)**

- 2.7.1. OBM zapewnia parametr „NOx na danej odległości” w celu wskazania średniej masy emisji NOx podczas przejazdu OBM.

- 2.7.2. Parametr „NOx na danej odległości” oblicza się jako całkowitą masę emisji NOx podczas przejazdu OBM podzieloną przez odległość przejazdu OBM na koniec przejazdu OBM. W przypadku przejazdów OBM, w których całkowita odległość pokonana podczas przejazdu OBM wynosi mniej niż 1 km, całkowitą masę emisji NOx podczas przejazdu OBM dzieli się przez 1 km.

**2.8. Współczynniki przejazdu OBM (parametry 2.9–2.22)**

- 2.8.1. OBM zapewnia różne współczynniki przejazdu OBM. Każdy współczynnik oblicza się jako skumulowaną odległość pokonaną podczas przejazdu OBM przy spełnieniu odpowiednich warunków, podzieloną przez odległość przejazdu OBM.

**2.8.2. Status systemu wtórnej obróbki spalin i współczynnik układu kontroli emisji (parametry 2.9–2.12)**

- 2.8.2.1. OBM zapewnia parametry współczynnika statusu systemu wtórnej obróbki spalin w czasie przejazdu OBM na potrzeby odzwierciedlenia, jaki odsetek odległości przejazdu OBM został pokonany, podczas gdy systemy wtórnej obróbki spalin/kontroli emisji spełniały określone warunki:

- parametr „współczynnika odległości z regeneracją” (parametr 2.9) odzwierciedla odsetek odległości przejazdu OBM, na którym trwa co najmniej jeden proces regeneracji systemu wtórnej obróbki spalin;
- parametr „współczynnik odległości z monitorowaną AES” (parametr 2.10) odzwierciedla odsetek odległości przejazdu OBM, na którym aktywna jest co najmniej jedna monitorowana AES, zgodnie z parametrem statusu AES;
- parametr „współczynnik wstrzymywania dostarczania odczynnika” (parametr 2.11) odzwierciedla odsetek odległości przejazdu OBM, na którym warunki środowiskowe uniemożliwiły dostarczenie odczynnika do systemu wtórnej obróbki spalin;
- parametr „współczynnik danych modelowanych” (parametr 2.12) odzwierciedla odsetek przebytej odległości przejazdu OBM, dla którego do obliczania danych dotyczących emisji na określonej odległości nie wykorzystano danych z aktywnego czujnika NOx.

**2.8.3. Współczynniki przedziałów prędkości (parametry 2.13–2.16)**

- 2.8.3.1. OBM zapewnia parametry współczynników przedziałów prędkości na potrzeby odzwierciedlenia, jaki odsetek odległości przejazdu OBM został pokonany w określonych przedziałach prędkości podczas przejazdu OBM. Parametry współczynników przedziałów prędkości definiuje się jako:

- „Prędkość – współczynnik niskiej prędkości miejskiej”: prędkość pojazdu nie wyższa niż 30 km/h
- „Prędkość – współczynnik prędkości miejskiej”: prędkość pojazdu wyższa niż 30 km/h i nie wyższa niż 60 km/h
- „Prędkość – współczynnik prędkości wiejskiej”: prędkość pojazdu wyższa niż 60 km/h i nie wyższa niż 90 km/h
- „Prędkość – współczynnik prędkości autostradowej”: prędkość pojazdu wyższa niż 90 km/h.

**2.8.4. Współczynnik odległości na napędzie elektrycznym (parametr 2.17)**

- 2.8.4.1. OBM zapewnia parametr „współczynnik odległości na napędzie elektrycznym”, aby odzwierciedlić, jaki odsetek odległości przejazdu OBM został pokonany bez użycia silnika.

**2.8.5. Współczynniki warunków przejazdu OBM (parametry 2.18–2.21)**

- 2.8.5.1. OBM zapewnia parametry współczynników warunków przejazdu OBM na potrzeby odzwierciedlenia, jaki odsetek odległości przejazdu OBM został pokonany w określonych warunkach:

- parametr „współczynnik temperatury otoczenia – niska temperatura” (parametr 2.18) odzwierciedla odsetek odległości przejazdu OBM pokonany przy temperaturach otoczenia poniżej 0 °C
- parametr „współczynnik temperatury otoczenia – wysoka temperatura” (parametr 2.19) odzwierciedla odsetek odległości przejazdu OBM pokonany przy temperaturach otoczenia powyżej 35 °C;

- c) parametr „współczynnik wysokości bezwzględnej – duża wysokość” (parametr 2.20) odzwierciedla odsetek odległości przejazdu OBM pokonany na wysokościach większych niż 700 m n.p.m.;
- d) parametr „współczynnik warunków wykraczających poza rozszerzone warunki otoczenia” (parametr 2.21) odzwierciedla odsetek odległości przejazdu OBM pokonany przy spełnieniu co najmniej jednego z następujących warunków:
  - temperatura otoczenia jest niższa niż -7 °C lub wyższa niż 38 °C,
  - wysokość bezwzględna jest większa niż 1 300 m n.p.m.

#### 2.8.6. status MI (parametr 2.22)

2.8.6.1. OBM zapewnia parametr „status MI (koniec przejazdu)” w celu wskazania statusu awarii podczas przejazdu OBM. Parametr składa się z trzech bitów danych o następujących statusach:

- Bit 0: Wskazuje status MI na koniec przejazdu OBM (0 oznacza, że MI jest wyłączony, 1 oznacza, że MI jest włączony).
- Bit 1: Wskazuje, że podczas tego przejazdu OBM wykryto nieprawidłowe działanie, które normalnie aktywowałoby MI po spełnieniu kolejnych kryteriów wykrywania niezbędnych do aktywowania MI (np. zapisano oczekujący kod błędu). 0 oznacza brak wykrytych usterek, 1 oznacza co najmniej jedną mającą zastosowanie awarię wykrytą podczas przejazdu OBM.
- Bit 2: Wskazuje, że podczas tego przejazdu OBM wykryto nieprawidłowe działanie, w wyniku którego co najmniej 1 parametr przejazdu OBM przyjął wartość domyślną określoną w pkt 2.4. (0 oznacza brak wykrytych usterek, 1 oznacza co najmniej jedną mającą zastosowanie awarię wykrytą podczas przejazdu OBM)

Jeżeli technologia mechanizmu napędowego zainstalowana w pojeździe nie potwierdza statusu wskaźnika nieprawidłowego działania, bity 0 i 1 zgłasza się jako zero.

#### 2.9. Statusy monitorowania OBM, wymuszania reakcji przez OBM i możliwej ingerencji (koniec przejazdu) (parametry 2.25–2.29)

2.9.1. OBM zapewnia statusy monitorowania OBM, wymuszania reakcji przez OBM i poziomu wykrywania ingerencji w celu odzwierciedlenia statusów urządzeń monitorujących i systemów wymuszających reakcję określonych w pkt 1.9–1.11.

#### 2.9.2. Zastrzeżone przez producenta parametry przejazdu OBM (parametr 2.30)

2.9.2.1. OBM zapewnia dziesięć parametrów „zastrzeżonych przez producenta”. Producent może fakultatywnie wykorzystać te parametry do zgłaszania określonych przez producenta danych OBM. Parametry te nie mogą obejmować danych osobowych. Niewykorzystane parametry danych wypełnia się wartościami zerowymi.

#### 2.9.3. Status poprawności haszowania danych dotyczących przejazdu OBM (parametr 2.31)

2.9.3.1. OBM zapewnia parametr „statusu poprawności haszowania danych dotyczących przejazdu OBD” w celu wskazania udanego haszowania pakietu danych dotyczących przejazdu OBM.

- [0]. wskazuje, że obliczenie „wartości skrótu dla przejazdu OBM” nie zostało ukończone.
- [1]. wskazuje, że obliczenie „wartości skrótu dla przejazdu OBM” zakończyło się powodzeniem i że ucięta wartość skrótu została zapisana w odpowiednim magazynie danych dotyczących przejazdu OBM, jak określono w pkt 9.6.

2.9.3.2. Jeżeli nie wskazano inaczej, zanim parametr ten zostanie obliczony po raz pierwszy od momentu wyprodukowania pojazdu, zresetowania zapisanych danych za pomocą standardowego narzędzia skanującego bądź narzędzia serwisowego lub zresetowania parametru w wyniku przeprogramowania jednostki sterującej bądź jej wymiany, dla każdego bajtu danych przyjmuje się wartość domyślną 0x00.

#### 2.9.4. Wartość skrótu dla przejazdu OBM (parametr 2.32)

- 2.9.4.1. OBM zapewnia parametr „wartości skrótu dla przejazdu OBM” w celu zarejestrowania wartości skrótu dla przejazdu OBM wynikającej z zastosowania funkcji skrótu określonej w pkt 9.6.
- 2.9.4.2. Do czasu obliczenia „wartości skrótu dla przejazdu OBD” dla mających zastosowanie danych dotyczących przejazdu OBM każdy przypisany bajt danych parametru przyjmuje wartość równą 0xFF.

### 3. Parametry OBM dotyczące całego okresu eksploatacji

- 3.1. Wszystkie parametry dotyczące całego okresu eksploatacji i wymienione w dodatku 3 udostępnia się na żądanie poprzez port szeregowy znormalizowanego łącza danych OBM.
- 3.2. W przypadku parametrów, które nie mają zastosowania do typu paliwa lub technologii mechanizmu napędowego wykorzystywanych w pojeździe, dostępność poprzez port szeregowy znormalizowanego łącza danych OBM nie jest konieczna.
- 3.3. Na zasadzie odstępstwa od warunków resetowania określonych w normach, o których mowa w części A, po dopuszczeniu pojazdu do ruchu wartości dotyczące całego okresu eksploatacji muszą zostać zachowane.
- 3.4. W przypadku nieprawidłowego działania wpływającego na wartości liczników dotyczących całego okresu eksploatacji pojazdu lub w przypadku wymiany jednostki sterującej silnika liczniki można równocześnie wstrzymać bądź wyzerować, w zależności od przypadku, aby zapewnić pełną synchronizację wartości.

#### 3.5. Masa NO<sub>x</sub> (w okresie eksploatacji) (parametr 3.1)

- 3.5.1. OBM zapewnia parametr „masa NO<sub>x</sub> (w okresie eksploatacji)” w celu wskazania masy emisji NO<sub>x</sub> w całym okresie eksploatacji pojazdu. Wartość tego parametru oblicza się poprzez całkowanie parametru „przepływ masowy NO<sub>x</sub> w spalinach” (parametr 1.15) przy przyroście czasu wynoszącym 1 sekundę.

#### 3.6. Stan drogomierza (parametr 3.5)

- 3.6.1. OBM zapewnia parametr „stan drogomierza” w celu wskazania stanu drogomierza wyświetlanego użytkownikowi pojazdu.

#### 3.7. Całkowita przejechana odległość – napęd elektryczny (w okresie eksploatacji) (parametr 3.6)

- 3.7.1. OBM zapewnia parametr „całkowita przejechana odległość – napęd elektryczny (w okresie eksploatacji)” w celu wskazania całkowitej odległości, jaką pojazd przejechał w trybie całkowicie elektrycznym, tj. bez użycia silnika.

#### 3.8. Współczynniki przedziałów prędkości – w okresie eksploatacji (parametr 3.11–3.15)

- 3.8.1. OBM zapewnia parametry współczynników przedziału prędkości na potrzeby odzwierciedlenia, jaki odsetek odległości przejazdu OBM został pokonany w określonych przedziałach prędkości w całym okresie eksploatacji pojazdu. Parametry współczynników przedziału prędkości – w okresie eksploatacji definiuje się jako:
  - a) „Prędkość – współczynnik niskiej prędkości miejskiej – w okresie eksploatacji”: prędkość pojazdu nie wyższa niż 30 km/h
  - b) „Prędkość – współczynnik prędkości miejskiej – w okresie eksploatacji”: prędkość pojazdu wyższa niż 30 km/h i nie wyższa niż 60 km/h
  - c) „Prędkość – współczynnik prędkości wiejskiej – w okresie eksploatacji”: prędkość pojazdu wyższa niż 60 km/h i nie wyższa niż 90 km/h
  - d) „Prędkość – współczynnik prędkości autostradowej – w okresie eksploatacji”: prędkość pojazdu wyższa niż 90 km/h i nie wyższa niż 145 km/h
  - e) „Prędkość poza rozszerzonym zakresem – w okresie eksploatacji”: prędkość pojazdu wyższa niż 145 km/h.

### 3.9. Całkowita przejechana odległość – OBM (w okresie eksploatacji) (parametr 3.4)

- 3.9.1. OBM zapewnia parametr „całkowita przejechana odległość – OBM (w okresie eksploatacji)” w celu wskazania stanu drogomierza związanego z parametrem „masa NOx (w okresie eksploatacji)”. Parametr ten odzwierciedla odległość przejechaną w okresie eksploatacji pojazdu zarówno z włączonym silnikiem spalinowym, jak i gdy pojazd porusza się w trybie w pełni elektrycznym.

## 4. Parametry właściwości skrzynki nadawczej OBM

- 4.1. Wszystkie parametry „skrzynki nadawczej OBM OTA” wymienione w dodatku 4 do niniejszego załącznika udostępnia się na żądanie poprzez port szeregowy znormalizowanego łącza danych OBM.

### 4.2. Numer wersji OBM (parametr 4.1)

- 4.2.1. OBM zapewnia „numer wersji OBD” w celu wskazania wersji podstawowego OBM i wersji wdrożenia przez producenta. Parametr „numer wersji OBD” składa się z 2 bajtów danych.

- 4.2.2. Wersję podstawowego OBM przedstawia się w postaci dwucyfrowej liczby mieszczącej się w przedziale od 00 do 64. W przypadku pojazdów zgodnych z niniejszym rozporządzeniem numer wersji podstawowego OBM wynosi 01, co odpowiada schematowi danych OBM określone w dodatku 7.

- 4.2.3. Producent może wykorzystać numer wersji wdrożenia do wskazania szczególnych schematów, w przypadku których producent definiuje dane zgodnie z opisem w pkt 4.3. Numer wersji wdrożenia przez producenta przedstawia się w postaci trzycyfrowej liczby mieszczącej się w przedziale od 000 do 999.

- 4.2.4. „Numer wersji OBM” ma postać dwubajtowej liczby całkowitej utworzonej przez dodanie numeru wersji podstawowego OBM jako liczby tysięcy (A) do numeru wersji implementacji producenta (B), jak pokazano poniżej.

$$\begin{array}{cc} 01 & 000 \\ \underbrace{\hspace{1cm}} & \underbrace{\hspace{1cm}} \\ A & B \end{array}$$

### 4.3. Zastrzeżone przez producenta parametry skrzynki nadawczej (parametr 4.2)

- 4.3.1. OBM może zapewniać maksymalnie 10 parametrów „zastrzeżonych przez producenta”. Producent może fakultatywnie wykorzystać te parametry do zgłaszania określonych przez producenta metadanych skrzynki nadawczej. Producenci wyraźnie opisują dane w pakiecie dokumentu homologacji typu.

### 4.4. Status poprawności haszowania transmisji OBM (parametr 4.3)

- 4.4.1. OBM zapewnia parametr statusu poprawności haszowania na potrzeby transmisji OBM w celu wskazania udanego haszowania pakietu danych w „skrzynce nadawczej OBM OTA” przed transmisją.

[0]. wskazuje, że obliczenie „wartości skrótu dla transmisji OBM” nie zostało ukończone.

[1]. wskazuje, że obliczenie „wartości skrótu dla transmisji OBM” zakończyło się powodzeniem i że wartość skrótu została zapisana w odpowiednim magazynie danych „skrzynki nadawczej OBM OTA” zdefiniowanym w pkt 9.8.

- 4.4.2. Jeżeli nie wskazano inaczej, zanim parametr ten zostanie obliczony po raz pierwszy od momentu wyprodukowania pojazdu, zresetowania zapisanych danych za pomocą standardowego narzędzia skanującego bądź narzędzia serwisowego lub zresetowania parametru w wyniku przeprogramowania jednostki sterującej bądź jej wymiany, dla każdego bajtu danych przyjmuje się wartość domyślną 0x00.

#### 4.5. Wartości skrótu dla transmisji OBM (parametr 4.4)

- 4.5.1. OBM zapewnia parametr „wartość skrótu dla transmisji OBM” w celu zarejestrowania wartości skrótu wynikającej z zastosowania funkcji skrótu określonej w pkt 9.8.
- 4.5.2. Do czasu zakończenia obliczeń „wartości skrótu dla transmisji OBM” w odniesieniu do mającej zastosowanie „skrzynki nadawczej OBM OTA” każdy przydzielony bajt danych parametru przyjmuje wartość równą 0xFF.

#### 5. Parametry trwałości akumulatora

- 5.1. Wartości wszystkich parametrów wymienionych w dodatku 5 do niniejszego załącznika udostępnia się na żądanie poprzez port szeregowy znormalizowanego łącza danych OBM i przekazuje się je, do celów transmisji bezprzewodowej, do „skrzynki nadawczej OBM OTA” określonej w pkt 8.4.

- 5.2. W przypadku parametrów, które nie mają zastosowania do typu paliwa lub technologii mechanizmu napędowego wykorzystywanych w pojeździe, dostępność poprzez port szeregowy znormalizowanego łącza danych OBM nie jest konieczna.

#### 5.3. Odległość przebyta w okresie eksploatacji obecnego akumulatora (parametr 5.3)

- 5.3.1. OBM zapewnia parametr „odległość przebyta w okresie eksploatacji obecnego akumulatora” w celu wskazania odległości przebytej z aktualnie zainstalowanym akumulatorem wykorzystywanym do napędu.
- 5.3.2. W przypadku pojazdów, w których wartości w okresie eksploatacji zostały zresetowane zgodnie z opisem w pkt 3, lub w przypadku pojazdów, w których istnieje możliwość wymiany akumulatora, producent powinien zastąpić wartość „odległość przebyta w okresie eksploatacji obecnego akumulatora” inną wartością, aby jak najlepiej odzwierciedlić rzeczywistą odległość przebytą z aktualnie zainstalowanym akumulatorem wykorzystywanym do napędu.

#### 5.4. Status wymiany akumulatora trakcyjnego (parametr 5.12)

- 5.4.1. OBM zapewnia parametr „status wymiany akumulatora trakcyjnego” w celu wskazania, czy układ akumulatorów był wymieniony, naprawiony lub zastąpiony w okresie eksploatacji pojazdu. Parametr ten składa się z 4 bajtów. Jeżeli parametr „status wymiany akumulatora trakcyjnego” jest wspierany przez mającą zastosowanie jednostkę sterującą, bajt A przyjmuje następujące bity:

Bit 0: wskazuje, czy dostępna jest historia wymiany baterii:

- [0]. oznacza, że historia wymiany baterii jest niedostępna lub niewspierana
- [1]. oznacza, że historia wymiany baterii jest dostępna

Bit 1: wskazuje, czy akumulator był wymieniony lub zastąpiony:

- [0]. wskazuje, że akumulator nie był wymieniony ani zastąpiony lub – jeżeli historia wymiany akumulatora nie jest dostępna – że nie są dostępne żadne dane
- [1]. wskazuje, że układ akumulatorów został naprawiony lub zastąpiony co najmniej raz w okresie eksploatacji pojazdu.

Bajt A bity 2–7 oraz bajty B, C i D są zastrzeżone do przyszłego rozszerzenia.

- 5.4.2. Jeżeli wskaźnik statusu wymiany akumulatora trakcyjnego nie jest wspierany przez odpowiedni układ sterujący, dla każdego bajtu danych zgłasza się wartość 0x00.

#### 6. Parametry przechowywania danych OBM

- 6.1. Zawartość pokładowego magazynu danych OBM, wykorzystywanego do rejestrowania danych OBM i zarządzania nimi, musi być przechowywana w pojeździe i udostępniana na żądanie poprzez port szeregowy znormalizowanego łącza danych OBM.

- 6.2. W przypadku gdy parametr danych określony w schematach danych OBM zdefiniowanych w dodatku 7 nie ma zastosowania do typu mechanizmu napędowego zastosowanego w pojeździe, jak wskazano w tabelach zamieszczonych w dodatku 2 do dodatku 5 –, każdy niewykorzystany bajt danych należy wypełnić wartością 0xFF.
- 6.3. Niewykorzystane bajty danych parametrów określonych przez producenta i przydział na dane zastrzeżone wypełnia się wartościami 0x00.
- 6.4. Jeżeli nie wskazano inaczej, zanim każdy odpowiedni parametr zostanie obliczony po raz pierwszy od momentu wyprodukowania pojazdu lub zresetowania zapisanych danych za pomocą standardowego narzędzia skanującego bądź narzędzia serwisowego lub jeśli parametr zostanie zresetowany w wyniku przeprogramowania jednostki sterującej bądź jej wymiany, dla każdego bajtu danych przyjmuje się wartości domyślne 0xFF.
- 6.5. **Ostatnie przejazdy OBM**
- 6.5.1. Parametr „ostatnie przejazdy OBM” odzwierciedla pakiety danych dotyczące ostatnich [10] ważnych przejazdów OBM zgodnie z definicją w punkcie 8.2 i opisem w dodatku 6 tabela 6.1.
- 6.5.2. Zawartość każdego pakietu danych dotyczących przejazdu OBM należy przechowywać w taki sposób, aby zachować układ i kolejność parametrów danych wykorzystywanych do haszowania danych dotyczących przejazdu OBM, jak określono w pkt 9.6.
- 6.6. **Kolejka OBM OTA**
- 6.6.1. Parametr „kolejka OBM OTA” odzwierciedla do [5] zapisanych pakietów danych dotyczących przejazdu OBM, które zostały wybrane do transmisji bezprzewodowej danych, jak określono w pkt 8.3 i opisano w dodatku 6 tabela 6.2.
- 6.6.2. Zawartość każdego pakietu danych dotyczących przejazdu OBM należy przechowywać w taki sposób, aby zachować układ i kolejność parametrów danych wykorzystywanych do haszowania danych dotyczących przejazdu OBM, jak określono w pkt 9.6.
- 6.6.3. W przypadku usunięcia danych OBM za pomocą standardowego narzędzia skanującego lub narzędzia serwisowego parametr „kolejka OBM OTA” nie zostaje zresetowany.
- 6.7. **Skrzynka nadawcza OBM OTA**
- 6.7.1. Parametr „skrzynka nadawcza OBM OTA” odzwierciedla pakiet danych „skrzynki nadawczej OBM OTA”, jak określono w pkt 8.4 i opisano w dodatku 6 tabela 6.3.
- 6.7.2. Zawartość pakietu danych „skrzynki nadawczej OBM OTA” należy przechowywać w taki sposób, aby zachować układ i kolejność parametrów danych wykorzystywanych do haszowania danych „skrzynki nadawczej OBM OTA”, jak opisano w pkt 9.8.
- 6.8. **Ostatnia transmisja OBM**
- 6.8.1. Parametr „ostatnia transmisja OBM” odzwierciedla zapisaną „ostatnią transmisję OBM” zdefiniowaną w pkt 8.5 i opisaną w dodatku 6 w tabeli 6.4.
- 6.8.2. Na zasadzie odstępstwa od warunków resetowania określonych w normach, o których mowa w części A, po dopuszczeniu pojazdu do ruchu zawartość parametru „ostatnia transmisja OBM” musi zostać zachowana i nie może zostać zresetowana podczas resetowania danych pojazdu za pomocą standardowego narzędzia skanującego lub narzędzia serwisowego.
- 6.9. **Wykaz skrótów przesłanych danych OBM**
- 6.9.1. Zawartość danych parametru „wykaz skrótów przesłanych danych OBM” odzwierciedla zawartość zapisanego „wykazu skrótów przesłanych danych OBM”, jak określono w pkt 8.6 i opisano w dodatku 6 w tabeli 6.5. Zawartość „wykazu skrótów przesłanych danych OBM” przechowuje się w pamięci trwałej. Bajty danych, które nie zostały jeszcze wypełnione od momentu wyprodukowania pojazdu, powinny wykazywać wartość 0xFF.

- 6.9.2. Na zasadzie odstępstwa od warunków resetowania określonych w normach, o których mowa w części A, po dopuszczeniu pojazdu do ruchu zawartość parametru „wykaz skrótów przesłanych danych OBM” musi zostać zachowana. O ile jest to technicznie wykonalne, zapisane wartości nie resetują się po aktualizacji oprogramowania jednostki sterującej i nie są resetowane podczas resetowania danych pojazdu za pomocą standardowego narzędzia skanującego lub narzędzia serwisowego. Jedynie w przypadku wymiany odpowiednich jednostek sterujących zawartość „wykazu skrótów przesłanych danych OBM” może zostać zresetowana do 0xFF.

## CZĘŚĆ B

### **Pokładowe przetwarzanie danych OBM**

Pokładowe przetwarzanie danych OBM obejmuje następujące aspekty:

- obliczenia parametrów danych dotyczących przejazdu OBM dla każdego przejazdu OBM i innych parametrów OBM;
- pokładowe przechowywanie i przetwarzanie danych OBM w specjalnych obszarach pamięci znajdujących się w pojeździe;
- haszowanie danych OBM na potrzeby obliczenia wartości skrótu dla określonych zbiorów danych OBM. Wspiera to wybór danych OBM do późniejszego przesyłania bezprzewodowego oraz weryfikację integralności danych OBM.

Aspekty te podsumowano w formie graficznej na schemacie w dodatku 8.

### **7. Obliczanie parametrów OBM**

- 7.1. OBM zapewnia, aby parametry wymienione w dodatkach 2–5 (inne niż te, które reprezentują wartości statyczne) były obliczane zgodnie z ich specyfikacją techniczną i wymogami określonymi w niniejszym punkcie. Można pominąć parametry, które nie mają zastosowania do technologii mechanizmu napędowego pojazdu.

#### **7.2. Obliczanie parametrów danych dotyczących przejazdu OBM**

- 7.3. Po zakończeniu każdego przejazdu OBM (koniec przejazdu) OBM finalizuje obliczenia i rejestruje wszystkie istotne parametry przejazdu określone w dodatku 2.

- 7.4. Obliczanie parametrów danych dotyczących przejazdu OBM można pominąć, jeżeli spełniony jest którykolwiek z następujących warunków:

- „odległość przejazdu OBM” (parametr 2.2) wynosi na koniec przejazdu OBM mniej niż 0,1 km;
- podczas przejazdu OBM „odległość przejazdu OBM” (parametr 2.2), „czas przejazdu OBM” (parametr 2.3) lub „czas biegu jałowego” (parametr 2.4) osiągają swoje wartości maksymalne;
- przed zakończeniem obliczania parametrów danych dotyczących przejazdu i haszowania danych dotyczących przejazdu OBM rozpoczął się nowy przejazd OBM.

- 7.5. Jeżeli nie zakończono obliczeń parametrów danych dotyczących przejazdu OBM, dane z przejazdu można odrzucić i nie przechowywać ich w pojeździe. Dane z odrzuconych przejazdów uwzględnia się przy aktualizacji parametrów OBM w całym okresie eksploatacji i parametrów OBM, jak określono w pkt 7.7.

- 7.6. Jeżeli obliczenie parametrów danych z przejazdu zostało ukończony, OBM musi dokonać haszowania danych dotyczących przejazdu OBM zgodnie z pkt 9.6. Obliczanie parametrów danych dotyczących przejazdu OBM i haszowanie danych dotyczących przejazdu OBM należy zakończyć najpóźniej 10 sekund po zakończeniu przejazdu OBM.

### 7.7. Obliczanie parametrów OBM w całym okresie eksploatacji

- 7.8. Co najmniej jeden raz po zakończeniu każdego przejazdu OBM, układ OBM aktualizuje parametry OBM w okresie eksploatacji i parametry OBM zdefiniowane w dodatku 3, zgodnie ze specyfikacjami i zasadami resetowania określonymi w dodatku 3 oraz w pkt 3.

## 8. Pokładowe przechowywanie i przetwarzanie danych OBM

- 8.1. OBM wykorzystuje pokładowe obszary pamięci opisane w pkt 8.2–8.6 do wspierania przetwarzania danych OBM. Zawartość tych obszarów pamięci musi odzwierciedlać parametry opisane w pkt 6.

### 8.2. Ostatnie przejazdy OBM

- 8.2.1. W obszarze pamięci „ostatnie przejazdy OBM” przechowuje się pakiety danych dotyczących przejazdu OBM dla 10 ostatnich przejazdów OBM.

- 8.2.2. Danymi dotyczącymi ostatnich przejazdów OBM zarządza się w sposób ciągły. Jeżeli do obszaru pamięci „ostatnie przejazdy OBM” dodaje się nowy pakiet danych dotyczących przejazdu OBM, najstarszy pakiet danych dotyczących przejazdu OBM zostaje usunięty, chyba że dostępne są puste pozycje.

### 8.3. Kolejka OBM OTA

- 8.3.1. W obszarze pamięci „kolejka OBM OTA” przechowuje się do 5 pakietów danych dotyczących przejazdu OBM, które zostały wybrane do transmisji bezprzewodowej, jak określono w pkt 9.7.

- 8.3.2. W przypadku gdy pakiet danych dotyczących przejazdu OBM wybrano do transmisji bezprzewodowej (OTA) zgodnie z pkt 9.7, OBM kopiuje ten pakiet danych dotyczących przejazdu OBM do „kolejki OBM OTA”.

- 8.3.3. OBM monitoruje, czy kolejka jest pełna.

- Jeżeli kolejka nie jest pełna, OBM dodaje kolejne pakiety danych dotyczących przejazdu OBM aż do jej zapełnienia.
- Jeżeli „kolejka OBM OTA” jest pełna, OBM przenosi zawartość „kolejki OBM OTA” do „skrzynki nadawczej OBM OTA” i usuwa zawartość „kolejki OBM OTA”.

### 8.4. Skrzynka nadawcza OBM OTA

- 8.4.1. Obszar pamięci „skrzynka nadawcza OBM OTA” wykorzystuje się do przygotowania danych OBM do transmisji bezprzewodowej.

- 8.4.2. Po przeniesieniu zawartości „kolejki OBM OTA” OBM uzupełnia „skrzynkę nadawczą OBM OTA” o następujące parametry dodatkowe:

- parametry OBM w okresie eksploatacji z dodatku 3;
- parametry właściwości skrzynki nadawczej określone w dodatku 4;
- parametry trwałości akumulatora określone w dodatku 5;
- zawartość obszaru pamięci „wykaz skrótów przesłanych danych OBM”.

- 8.4.3. Wartości parametrów dołączonych do „skrzynki nadawczej OBM OTA” odpowiadają wartościom tych parametrów w momencie skopiowania „kolejki OBM OTA” do „skrzynki nadawczej OBM OTA”.

- 8.4.4. W przypadku parametrów, które nie muszą być obliczane dla danego mechanizmu napędowego, dla każdego bajtu danych przyjmuje się wartość domyślną 0xFF.

- 8.4.5. Po dodaniu tych dodatkowych danych OBM dokonuje haszowania zawartości skrzynki nadawczej OBM OTA zgodnie z pkt 9.8. Jeżeli wypełnienie „kolejki OBM OTA” uruchamia przeniesienie nowych pakietów danych dotyczących przejazdu OBM do „skrzynki nadawczej OBM OTA” przed zakończeniem transmisji „skrzynki nadawczej OBM OTA”, a następnie usunięciem danych z tej skrzynki, przed skopiowaniem zawartości nowszej „kolejki OBM OTA” należy usunąć istniejące wartości parametrów „skrzynki nadawczej OBM OTA”. W takim przypadku wskazanie „licznika nadpisania skrzynki nadawczej OBM OTA” opisanego w pkt 1.12 zwiększa wartość o jeden.

#### **8.5. Ostatnia transmisja OBM**

- 8.5.1. W obszarze pamięci „ostatnia transmisja OBM” przechowuje się pakiet danych ze „skrzynki nadawczej OBM OTA” odpowiadający ostatniej transmisji bezprzewodowej.
- 8.5.2. Po pomyślnym przesłaniu zawartości „skrzynki nadawczej OBM OTA” system OBM kopiuje cały pakiet dotyczący „skrzynki nadawczej OBM OTA” do obszaru pamięci „ostatnia transmisja OBM”.
- 8.5.3. Po zweryfikowaniu, że pakiet danych został pomyślnie zapisany w obszarze pamięci „ostatnia transmisja OBM”, OBM usuwa zawartość „skrzynki nadawczej OBM OTA”.

#### **8.6. Wykaz skrótów przesłanych danych OBM**

- 8.6.1. W obszarze pamięci „wykaz skrótów przesłanych danych OBM” zapisuje się wartości parametru „wartość skrótu dla transmisji OBM” z 5 ostatnich pakietów danych przesłanych ze „skrzynki nadawczej OBM OTA”.
- 8.6.2. Tym obszarem pamięci zarządza się w sposób ciągły. Jeżeli do obszaru pamięci dodaje się nową „wartość skrótu dla transmisji OBM”, najstarsza „wartość skrótu dla transmisji OBM” zostaje usunięta, chyba że dostępne są puste pozycje.
- 8.6.3. Po pomyślnym przesłaniu danych ze „skrzynki nadawczej OBM OTA” OBM zapisuje „wartość skrótu dla transmisji OBM” w „wykazie skrótów przesłanych danych OBM”.
- 8.6.4. Na zasadzie odstępstwa od warunków resetowania określonych w normach, o których mowa w części A, po dopuszczeniu pojazdu do ruchu zawartość „wykazu skrótów przesłanych danych w OBM” musi zostać zachowana, jak opisano w pkt 6.9.

#### **9. hashowanie danych OBM**

- 9.1. Do obliczania wartości skrótu dla danych dotyczących przejazdu OBM (zgodnie z pkt 9.6) i „skrzynki nadawczej OBM OTA” (zgodnie z pkt 9.8) OBM stosuje standardową funkcję skrótu opisaną w pkt 9.5.
- 9.2. Wartość skrótu danych dotyczących przejazdu OBM wykorzystuje się do wyboru pakietu danych dotyczących przejazdu OBM na potrzeby późniejszej transmisji bezprzewodowej, jak określono w pkt 9.7.
- 9.3. Wartości skrótu dla pakietów danych „skrzynki nadawczej OBM OTA” można wykorzystywać do weryfikacji integralności transmisji danych OBM z pojazdów do organów.
- 9.4. Przed haszowaniem dane OBM muszą być ustrukturyzowane zgodnie ze schematami danych OBM przedstawionymi w dodatku 7. W przypadku określonych w schematach danych OBM parametrów danych, które nie mają zastosowania do typu mechanizmu napędowego pojazdu, OBM wypełnia każdy niewykorzystany bajt danych wartością domyślną 0xFF.

#### **9.5. funkcja skrótu OBM**

- 9.5.1. Na potrzeby wspierania operacji haszowania określonych w niniejszym załączniku OBM realizuje proces haszowania SHA-256. Wszystkie operacje haszowania przeprowadza się w pojeździe zgodnie z uznanymi międzynarodowymi standardami kryptograficznymi w celu zapewnienia solidności kryptograficznej, integralności danych i odporności na nieuprawnioną manipulację.

## 9.6. hashowanie danych przejazdu OBM

- 9.6.1. Po obliczeniu parametrów danych dotyczących przejazdu OBM zgodnie z pkt 7.2 przeprowadza się hashowanie danych dotyczących przejazdu OBM zgodnie z układem schematu danych dotyczących przejazdu OBM określonym w dodatku 7 dla bajtów od 0 do 58. Funkcję skrótu stosuje się do danych dotyczących przejazdu OBM znajdujących się w pojeździe tylko raz. Po obliczeniu wartości skrótu dla danych dotyczących przejazdu OBM nie dopuszcza się żadnych zmian w pakiecie danych dotyczących przejazdu OBM. Przy obliczaniu wartości skrótu nie uwzględnia się parametru „status poprawności haszowania danych dotyczących przejazdu OBM” ani parametru „wartość skrótu dla przejazdu OBM”.
- 9.6.2. O ile nie wskazano inaczej, wszystkie zastrzeżone bajty danych należy wypełnić wartościami zerowymi.
- 9.6.3. Po obliczeniu wartości skrótu dla danych dotyczących przejazdu OBM nie dopuszcza się żadnych zmian w danych dotyczących przejazdu OBM.
- 9.6.4. Uzyskaną wartość skrótu ucina się, zachowując najbardziej znaczące 4 bajty.
- 9.6.5. Do czasu sfinalizowania obliczenia funkcji skrótu parametr „wartość skrótu dla przejazdu OBM” przyjmuje wartość zastępczą 0xFFFFFFFF, a „status poprawności haszowania danych dotyczących przejazdu OBM” wskazuje, że obliczanie funkcji skrótu nie zostało ukończone, jak określono w pkt 2.9.3.
- 9.6.6. Po zakończeniu obliczania skrótu „wartość skrótu dla przejazdu OBM” zostaje zaktualizowana i przyjmuje wyliczoną wartość skrótu, a „status poprawności haszowania danych dotyczących przejazdu OBM” przyjmuje wartość wskazującą, że obliczenia „wartości skrótu dla przejazdu OBM” zostały zakończone. Kompletne dane dotyczące przejazdu OBM wraz z „wartością skrótu dla przejazdu OBM”, w układzie określonym w dodatku 7, określa się jako pakiet danych dotyczących przejazdu OBM.

## 9.7. Kryterium wyboru danych dotyczących przejazdu OBM na potrzeby późniejszej transmisji bezprzewodowej (warunek skrótu)

- 9.7.1. Kryterium wyboru pakietu danych dotyczących przejazdu OBM na potrzeby późniejszej transmisji bezprzewodowej opiera się na wartości najmniej znaczącego bajtu uzyskanej uciętej „wartości skrótu dla przejazdu OBM”. Jeżeli wartość ta jest równa 00, 40, 80 lub C0, warunek skrótu uznaje się za spełniony.
- 9.7.2. Po przeprowadzeniu haszowania danych dotyczących przejazdu OBM zgodnie z pkt 9.6, OBM ustala, czy „wartość skrótu dla przejazdu OBM” spełnia warunek skrótu. Jeżeli warunek jest spełniony, pakiet danych dotyczących przejazdu OBM zostaje wybrany do transmisji bezprzewodowej OTA.

## 9.8. Haszowanie skrzynki nadawczej OBM OTA

- 9.8.1. Haszowanie zawartości „skrzynki nadawczej OBM OTA” przeprowadza się w oparciu o układ schematu danych skrzynki nadawczej OBM OTA określony w dodatku 7 dla bajtów od 0 do [679]. Funkcję skrótu stosuje się do zawartości skrzynki nadawczej OBM OTA znajdującej się w pojeździe tylko raz. Po obliczeniu wartości skrótu dla skrzynki nadawczej OBM OTA nie dopuszcza się żadnych zmian w pakiecie danych dotyczących przejazdu OBM. Przy obliczaniu wartości skrótu nie uwzględnia się bajtu „status poprawności haszowania na potrzeby transmisji OBM” i parametru „wartość skrótu dla transmisji OBM”.
- 9.8.2. Uzyskanej wartości skrótu nie obcina się i przechowuje w pełnej długości 32 bajtów.
- 9.8.3. Do czasu sfinalizowania obliczenia skrótu parametr „wartość skrótu dla transmisji OBM” przyjmuje wartość zastępczą z każdym bajtem danych wykazującym wartość 0xFF, a „status poprawności haszowania danych dotyczących przejazdu OBM” wskazuje, że obliczanie funkcji skrótu nie zostało ukończone, jak określono w pkt 4.4.

- 9.8.4. Po zakończeniu obliczania skrótu „wartość skrótu dla transmisji OBM” zostaje zaktualizowana i przyjmuje wyliczoną wartość skrótu, a „status poprawności haszowania na potrzeby transmisji OBM” przyjmuje wartość wskazującą, że obliczenia „wartości skrótu dla transmisji OBM” zostały zakończone. Kompletne dane w „skrzynce nadawczej OBM OTA” wraz z „wartością skrótu dla transmisji OBM”, w układzie określonym w dodatku 7, określa się jako pakiet danych „skrzynki nadawczej OBM OTA”.

### CZĘŚĆ C

#### Transmisja bezprzewodowa danych OBM

##### 10. Transmisja bezprzewodowa danych OBM

- 10.1. Po zakończeniu obliczania skrótu dla „skrzynki nadawczej OBM OTA”, jak określono w pkt 9.8, OBM przesyła w sposób bezprzewodowy na serwer producenta pakiet danych „skrzynki nadawczej OBM OTA”.
- 10.2. Transmisję danych można opóźnić do momentu, gdy spełnione zostaną odpowiednie warunki sprzyjające transmisji danych. Pojazd może przysyłać na serwer producenta pakiet danych „skrzynki nadawczej OBM OTA” więcej niż jeden raz, aby zapewnić udaną transmisję.
- 10.3. Pakiety danych „skrzynki nadawczej OBM OTA” zachowują przez cały proces transmisji danych strukturę i zawartość bajtów 0–[712] zgodnie ze schematem danych „skrzynki nadawczej OBM OTA” zamieszczonym w dodatku 7 w celu anonimowej transmisji do serwera organu i dostępu przez port OBD.
- 10.4. Podczas homologacji typu producenci wyraźnie opisują organowi udzielającemu homologacji typu „zastrzeżone przez producenta” parametry przejazdu OBM, „zastrzeżone przez producenta” parametry skrzynki nadawczej oraz definicję „numeru wersji OBM”. Te same informacje udostępnia się w ramach procesu przekazywania danych.
- 10.5. Przed przesłaniem danych OBM na serwer organu producent dołącza identyfikatory rodziny pojazdów wymienione w tabeli 10.1, aby umożliwić organom określenie typu pojazdu, wariantu, mających zastosowanie oznaczeń rodziny oraz informacji uzupełniających mających zastosowanie do homologacji typu pojazdu.

Tabela 10.1

#### Identyfikatory rodziny pojazdów

| Identyfikator rodziny pojazdów                             | Identyfikator     |
|------------------------------------------------------------|-------------------|
| Typ pojazdu                                                | Pole CoC 0.2      |
| Wariant pojazdu                                            | Pole CoC 0.2      |
| Wersja pojazdu                                             | Pole CoC 0.2      |
| Kod homologacji typu całego pojazdu:                       | Pole CoC 0.11(b). |
| Rodzina PEMS                                               | Pole CoC 0.2.3.3. |
| Rodzina OBM                                                | Zarezerwowane     |
| Rodzina parametrów trwałości akumulatora                   | Zarezerwowane     |
| Data produkcji                                             | 0.11.             |
| Najgorszy przypadek zużycia energii przez rodzinę części B | Zarezerwowane     |
| Część A Identyfikator rodziny                              | Zarezerwowane     |

Jeżeli do typu pojazdu nie ma zastosowania żaden identyfikator rodziny, należy wpisać „BRAK”.

## Dodatek 1

## Parametry OBM na potrzeby badania pojazdów

| Odniesienie                    | Nazwa                                          | Opis                                                                                                                                                                                                                                                   | Wymagane dla chwilowego strumienia danych |
|--------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Parametry ogólne</b>        |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |
| 1.1                            | Liczba diagnostycznych kodów błęd (DTC)        | Liczba zapisanych wskaźników nieprawidłowego działania przy „włączonych kodach błędów”                                                                                                                                                                 | -                                         |
| 1.2                            | Status MI                                      | Status wskaźnika awarii                                                                                                                                                                                                                                | Tak                                       |
| 1.3                            | Temperatura cieczy chłodzącej silnik           | Temperatura cieczy chłodzącej silnik na podstawie czujnika temperatury cieczy chłodzącej silnik, czujnika temperatury głowicy cylindrów lub innego odpowiedniego czujnika                                                                              | Tak                                       |
| 1.4                            | Prędkość obrotowa silnika                      | Liczba obrotów na minutę wału korbowego silnika                                                                                                                                                                                                        | Tak                                       |
| 1.5                            | Obliczona wielkość obciążenia                  | Odsetek maksymalnego dostępnego momentu obrotowego silnika.<br>Obliczoną wielkość obciążenia oblicza się na podstawie bieżącego momentu obrotowego silnika/szczytowego momentu obrotowego silnika @STP jako funkcji prędkości obrotowej silnika        | Tak                                       |
| 1.6                            | Prędkość pojazdu                               | Prędkość pojazdu na drodze                                                                                                                                                                                                                             | Tak                                       |
| 1.7                            | Temperatura otoczenia                          | Temperatura otoczenia.<br>Jeśli podany parametr zazwyczaj szacuje się lub modeluje na podstawie innych czujników lub sygnałów, należy podać wartość używaną do obliczania sygnałów danych dotyczących przejazdu OBM                                    | Tak                                       |
| 1.8                            | Ciśnienie atmosferyczne                        | Ciśnienie atmosferyczne.<br>Jeśli podany parametr zazwyczaj szacuje się lub modeluje na podstawie innych czujników lub sygnałów, należy podać wartość używaną do obliczania sygnałów danych dotyczących przejazdu OBM                                  | Tak                                       |
| 1.9                            | Natężenie przepływu paliwa w pojeździe/silniku | Paliwo wtryskiwane do silnika/systemu wtórnej obróbki spalin                                                                                                                                                                                           | Tak                                       |
| 1.10                           | oznakowanie/zegar AES                          | Informacje o statusie wskazujące, że AES jest aktywna                                                                                                                                                                                                  | -                                         |
| 1.11                           | Przepływ masowy spalin – rura wydechowa        | Przepływ masowy spalin z rury wydechowej, jak określono w pkt 1.3.                                                                                                                                                                                     | Tak                                       |
| <b>Parametry emisji spalin</b> |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |
| 1.12                           | Stężenie(-a) NOx na podstawie czujnika         | Sygnały z czujników NOx pochodzące z fizycznych czujników zainstalowanych w pojeździe.<br>Producenci mogą dostarczać sygnały nieprzetworzone lub skompensowane, w zależności od tego, co uznają za najbardziej odpowiednie na potrzeby badań i napraw. | Tak                                       |

| Odniesienie                  | Nazwa                                                | Opis                                                                                                                                               | Wymagane dla chwilowego strumienia danych |
|------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1.13                         | Koncentracja NOx z rury wydechowej                   | Szacowane/zmierzone całkowite stężenie emisji NOx z rury wydechowej, jak określono w pkt 1.4                                                       | Tak                                       |
| 1.14                         | Modelowany status stężenia NOx w spalinach           | Modelowany status sygnału „stężenia NOx w spalinach”, jak określono w pkt 1.5                                                                      | Tak                                       |
| 1.15                         | Przepływ masowy NOx w spalinach                      | Szacunkowa/zmierzona całkowita masa emisji NOx z rury wydechowej, jak określono w pkt 1.6                                                          | Tak                                       |
| 1.16                         | Modelowany status przepływu masowego NOx w spalinach | Modelowany stan sygnału „przepływ masowy NOx w spalinach”, jak określono w pkt 1.5                                                                 | Tak                                       |
| 1.17                         | Dane wyjściowe czujnika PM                           | Wartości danych wyjściowych czujnika cząstek stałych mające zastosowanie do typu czujnika zainstalowanego w pojeździe                              | Tak                                       |
| 1.18                         | Status czujnika PM                                   | Status działania czujnika cząstek stałych                                                                                                          | Tak                                       |
| Parametry masy NOx do paliwa |                                                      |                                                                                                                                                    |                                           |
| 1.19                         | Skumulowane NOx – 100 km                             | Całkowita masa wyemitowanych NOx (g) podczas bieżącego okresu pomiaru stosunku masy NOx do paliwa na odcinku 100 km, zgodnie z definicją w pkt 1.7 | -                                         |
| 1.20                         | Skumulowana masa paliwa – 100 km                     | Całkowita masa spalonego paliwa (kg) podczas bieżącego okresu pomiaru stosunku masy NOx do paliwa na odcinku 100 km, zgodnie z definicją w pkt 1.7 | -                                         |
| 1.21                         | Skumulowana odległość – 100 km                       | Całkowita przejechana odległość (km) podczas bieżącego okresu pomiaru stosunku masy NOx do paliwa na odcinku 100 km, zgodnie z definicją w pkt 1.7 | -                                         |
| 1.22                         | Stosunek masy NOx do paliwa (0)                      | Obliczony stosunek emisji NOx do paliwa zużytego na odcinku 100 km (0), jak określono w pkt 1.7                                                    | -                                         |
| 1.23                         | Stosunek masy NOx do paliwa (1)                      | Obliczony stosunek emisji NOx do paliwa zużytego na odcinku 100 km (1), jak określono w pkt 1.7                                                    | -                                         |
| 1.24                         | Stosunek masy NOx do paliwa (2)                      | Obliczony stosunek emisji NOx do paliwa zużytego na odcinku 100 km (2), jak określono w pkt 1.7                                                    | -                                         |
| 1.25                         | Stosunek masy NOx do paliwa (3)                      | Obliczony stosunek emisji NOx do paliwa zużytego na odcinku 100 km (3), jak określono w pkt 1.7                                                    | -                                         |
| 1.26                         | Stosunek masy NOx do paliwa (4)                      | Obliczony stosunek emisji NOx do paliwa zużytego na odcinku 100 km (4), jak określono w pkt 1.7                                                    | -                                         |
| 1.27                         | Średni stosunek masy NOx do paliwa                   | Parametr odzwierciedlający średnią 5 ostatnio uzyskanych wartości „stosunku NOx do paliwa” (0–4), jak określono w pkt 1.7                          | -                                         |

| Odniesienie                                                  | Nazwa                                                                                                | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Wymagane dla chwilowego strumienia danych |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Parametry statusu regeneracji systemu wtórnej obróbki spalin |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |
| 1.28                                                         | Status regeneracji systemu wtórnej obróbki spalin                                                    | Status regeneracji systemu wtórnej obróbki spalin                                                                                                                                                                                                                                      | Tak                                       |
| 1.29                                                         | Znormalizowany czynnik uruchamiający regenerację filtra cząstek stałych                              | Znormalizowany czynnik uruchamiający zastosowane w pojeździe funkcji aktywnej regeneracji filtra cząstek stałych (PF)                                                                                                                                                                  | Tak                                       |
| 1.30                                                         | Średnia odległość wymagająca regeneracji filtra cząstek stałych                                      | Średnia odległość między regeneracjami filtra cząstek stałych                                                                                                                                                                                                                          | -                                         |
| Parametry układu kontroli NOx                                |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |
| 1.31                                                         | Status działania systemu wtórnej obróbki spalin                                                      | Status działania systemu wtórnej obróbki spalin, jak określono w pkt 1.8                                                                                                                                                                                                               | Tak                                       |
| 1.32                                                         | Stan wymuszania reakcji w związku z SCR                                                              | Aktualny stan systemu wymuszania reakcji w związku z SCR                                                                                                                                                                                                                               | -                                         |
| 1.33                                                         | Średnie zużycie odczynnika                                                                           | Średnie zużycie odczynnika systemu wtórnej obróbki spalin                                                                                                                                                                                                                              | -                                         |
| 1.34                                                         | Średnie zapotrzebowanie na odczynnik                                                                 | Średnie zapotrzebowanie na zużycie odczynnika systemu wtórnej obróbki spalin                                                                                                                                                                                                           | -                                         |
| 1.35                                                         | Poziom odczynnika w zbiorniku                                                                        | Poziom odczynnika w zbiorniku                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                         |
| 1.36                                                         | Cel dotyczący katalizatora SCR w zakresie NH <sub>3</sub>                                            | Docelowe magazynowanie NH <sub>3</sub> w katalizatorze SCR                                                                                                                                                                                                                             | -                                         |
| 1.37                                                         | Cel dotyczący katalizatora SCR w zakresie NH <sub>3</sub>                                            | Rzeczywiste/modelowane magazynowanie NH <sub>3</sub> w katalizatorze SCR                                                                                                                                                                                                               | -                                         |
| Parametry układów elektrycznych <sup>(1)</sup>               |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |
| 1.38                                                         | Napięcie układu akumulatorów do pojazdów elektrycznych/hybrydowych                                   | Napięcie układu magazynowania energii wielokrotnego ładowania.                                                                                                                                                                                                                         | Tak                                       |
| 1.39                                                         | Prąd w układzie akumulatorów do pojazdów elektrycznych/hybrydowych                                   | Prąd w układzie magazynowania energii wielokrotnego ładowania                                                                                                                                                                                                                          | Tak                                       |
| 1.40                                                         | Dane dotyczące temperatury akumulatora do pojazdów elektrycznych/hybrydowych                         | Dane dotyczące temperatury układu magazynowania energii wielokrotnego ładowania obejmujące, w zależności od zastosowania, minimalną, maksymalną, średnią i bieżącą temperaturę akumulatora, temperaturę płynu chłodzącego akumulator oraz bieżący stan kontroli termicznej akumulatora | -                                         |
| 1.41                                                         | Napięcie akumulatora niskonapięciowego                                                               | Napięcie układu modułu sterującego                                                                                                                                                                                                                                                     | Tak                                       |
| 1.42                                                         | Pozostałe naładowanie układu akumulatorów do pojazdów elektrycznych/hybrydowych (poziom naładowania) | Pozostały poziom naładowania zestawu akumulatorów wykorzystywanego do napędu, wyrażony jako odsetek całkowitej energii użytkowej akumulatora                                                                                                                                           | Tak                                       |

| Odniesienie           | Nazwa                                                                         | Opis                                                                                                                                                           | Wymagane dla chwilowego strumienia danych |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1.43                  | Położenie pedału przyspieszenia                                               | Jako wartość znormalizowaną wyświetla się względne lub „wyuczone” położenie pedału                                                                             | Tak                                       |
| 1.44                  | Skumulowana energia układu akumulatorów do pojazdów elektrycznych/hybrydowych | Skumulowane zużycie energii przez układ akumulatorów w ostatniej sekundzie                                                                                     | Tak                                       |
| Parametry statusu OBM |                                                                               |                                                                                                                                                                |                                           |
| 1.45                  | Status systemu w ramach OBM wymuszającego reakcję                             | Status systemu w ramach OBM wymuszającego reakcję, jak określono w pkt 1.9                                                                                     | -                                         |
| 1.46                  | Status możliwej ingerencji                                                    | Status wykrycia ingerencji w pojeździe, jak określono w pkt 1.10                                                                                               | -                                         |
| 1.47                  | Status monitorowania NOx                                                      | Status monitorowania NOx zgodnie z art. 5                                                                                                                      | -                                         |
| 1.48                  | Status monitorowania PM                                                       | Status monitorowania PM zgodnie z art. 5                                                                                                                       | -                                         |
| 1.49                  | Status monitorowania ogólnego                                                 | Ogólny status monitorowania zgodnie z art. 5                                                                                                                   | -                                         |
| Liczniki EEEDWS       |                                                                               |                                                                                                                                                                |                                           |
| 1.50                  | Odległość ostrzegawcza OBM                                                    | Licznik odległości ostrzegawczej, jak określono w załączniku II pkt 2.2.4                                                                                      | -                                         |
| 1.51                  | Odległość OBM od momentu zresetowania statusu monitorowania                   | Odległość przejechana od momentu osiągnięcia przez wszystkie statusy monitorowania wartości „normalny” lub „pośredni”, jak określono w załączniku II pkt 2.2.5 | -                                         |
| 1.52                  | Aktualna odległość OBM z wymuszaniem reakcji                                  | Odległość przejechana w bieżącym okresie wymuszania reakcji, jak określono w załączniku II pkt 2.2.7                                                           | -                                         |
| 1.53                  | Odległość od zresetowania DTC                                                 | Odległość przebyta od momentu ostatniego usunięcia diagnostycznych kodów błędów za pomocą standardowego narzędzia skanującego lub narzędzia serwisowego        | -                                         |
| 1.54                  | Odległość przejechana z włączonym MI                                          | Odległość przejechana z włączonym MI                                                                                                                           | -                                         |
| 1.55                  | Licznik nadpisania skrzynki nadawczej OBM OTA                                 | Liczba nadpisania „skrzynki nadawczej OBM OTA” od momentu ostatniego skasowania błędów, jak określono w pkt 1.12                                               | -                                         |

Uwagi:

<sup>1</sup> Ma zastosowanie wyłącznie do OVC-HEV, PEV i FCV/FCHV.

Dodatek 2

**Parametry przejazdu OBM**

| Odniesienie | Nazwa                                                   | Opis                                                                                                                                                                                                                                              | Jednostka | Wartość min./maks. | Rozdzielczość | Rozmiar<br>(w bajtach) | Mające zastosowanie mechanizmy napędowe <sup>1</sup> /znaczenie dla OBFCM <sup>2</sup> |
|-------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|---------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1         | Stan drogomierza pojazdu                                | Stan drogomierza pojazdu, jak określono w pkt 2.5.                                                                                                                                                                                                | km        | 0/429 496 729,5    |               | 4                      | Wszystkie / tak                                                                        |
| 2.2         | Odległość przejazdu OBM                                 | Całkowita odległość pokonana podczas przejazdu OBM, jak określono w pkt 2.5                                                                                                                                                                       | km        | 0/6 553,5          |               | 2                      | Wszystkie / tak                                                                        |
| 2.3         | Czas przejazdu OBM                                      | Czas trwania przejazdu OBM                                                                                                                                                                                                                        | s         | 0/65 535           |               | 2                      | Wszystkie / tak                                                                        |
| 2.4         | Czas biegu jałowego                                     | Skumulowany okres pracy silnika na biegu jałowym podczas przejazdu OBM, jak określono w pkt 2.6                                                                                                                                                   | s         | 0/65 535           | 1             | 2                      | A <sup>3</sup> , B <sup>3</sup> , C <sup>3</sup> / tak                                 |
| 2.5         | NOx na danej odległości                                 | Średnia masa emisji NOx podczas przejazdu OBM, jak określono w pkt 2.7                                                                                                                                                                            | mg/km     | 0/6 553,5          |               | 2                      | A <sup>3</sup> , B <sup>3</sup> , C <sup>3</sup> / nie                                 |
| 2.6         | Ilość zużytego paliwa – przejazd OBM                    | Całkowita ilość paliwa zużytego przez pojazd/silnik podczas przejazdu OBM                                                                                                                                                                         | L         | 0/655,35           | 0,01          | 2                      | A <sup>3</sup> , B <sup>3</sup> , C <sup>3</sup> / tak                                 |
| 2.7         | Zużyta energia elektryczna netto – przejazd OBM         | Całkowita energia elektryczna netto zużyta w pojeździe w czasie przejazdu OBM podczas działania układu napędowego<br>Wartość ta odzwierciedla skumulowaną energię rozładowania zarejestrowaną przez układ magazynowania energii.                  | kWh       | 0/6 553,5          | 0,1           | 2                      | C <sup>3</sup> , D <sup>3</sup> , E <sup>3</sup> / tak                                 |
| 2.8         | Energia elektryczna netto do akumulatora – przejazd OBM | Całkowita energia elektryczna dostarczona do akumulatora pojazdu elektrycznego/hybrydowego podczas przejazdu OBM przy aktywnym układzie napędowym, nie licząc energii dostarczanej do pojazdu za pośrednictwem podłączonej ładowarki zewnętrznej. | kWh       | 0/6 553,5          | 0,1           | 2                      | C <sup>3</sup> , D <sup>3</sup> , E <sup>3</sup> / tak                                 |

| Odniesienie | Nazwa                                               | Opis                                                                                                                                                                                          | Jednostka | Wartość min./maks. | Rozdzielczość      | Rozmiar<br>(w baj-<br>tach) | Mające zastosowanie mechanizmy<br>napędowe <sup>1</sup> /znaczenie dla OBFCM <sup>2</sup> |
|-------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.9         | Współczynnik odległości z regeneracją               | Odsetek odległości przejazdu pokonany przy co najmniej jednym aktywnym procesie regeneracji systemu wtórnej obróbki spalin, jak określono w pkt 2.8.2                                         | %         | 0/100              | 2,55 <sup>-1</sup> | 1                           | A <sup>3</sup> , B <sup>3</sup> , C <sup>3</sup> / tak                                    |
| 2.10        | Współczynnik odległości z monitorowaną AES          | Odsetek odległości przejazdu pokonany przy aktywnej co najmniej jednej monitorowanej AES, jak określono w pkt 2.8.2                                                                           | %         | 0/100              | 2,55 <sup>-1</sup> | 1                           | A, B, C / nie                                                                             |
| 2.11        | Współczynnik wstrzymywania dostarczania odczynnika  | Odsetek pokonanej odległości przejazdu, podczas którego warunki środowiskowe uniemożliwiły dostarczanie odczynnika, jak określono w pkt 2.8.2                                                 | %         | 0/100              | 2,55 <sup>-1</sup> | 1                           | A <sup>3</sup> , B <sup>3</sup> , C <sup>3</sup> / nie                                    |
| 2.12        | Współczynnik danych modelowanych                    | Odsetek przejechanej odległości, dla którego do obliczania danych dotyczących emisji na określonej odległości nie wykorzystuje się danych z aktywnego czujnika NOx, jak określono w pkt 2.8.2 | %         | 0/100              | 1                  | 1                           | A, B, C / nie                                                                             |
| 2.13        | Prędkość – współczynnik niskiej prędkości miejskiej | Odsetek odległości przejazdu pokonany w warunkach niskiej prędkości miejskiej, jak określono w pkt 2.8.3                                                                                      | %         | 0/100              | 2,55 <sup>-1</sup> | 1                           | Wszystkie / tak                                                                           |
| 2.14        | Prędkość – współczynnik prędkości miejskiej         | Odsetek odległości przejazdu pokonany w warunkach prędkości miejskiej, jak określono w pkt 2.8.3                                                                                              | %         | 0/100              | 2,55 <sup>-1</sup> | 1                           | Wszystkie / tak                                                                           |
| 2.15        | Prędkość – współczynnik prędkości wiejskiej         | Odsetek odległości przejazdu pokonany w warunkach prędkości wiejskiej, jak określono w pkt 2.8.3                                                                                              | %         | 0/100              | 2,55 <sup>-1</sup> | 1                           | Wszystkie / tak                                                                           |
| 2.16        | Prędkość – współczynnik prędkości autostradowej     | Odsetek odległości przejazdu pokonany w warunkach prędkości autostradowej, jak określono w pkt 2.8.3                                                                                          | %         | 0/100              | 2,55 <sup>-1</sup> | 1                           | Wszystkie / tak                                                                           |
| 2.17        | Współczynnik odległości na napędzie elektrycznym    | Odsetek odległości przejazdu OBM pokonany bez użycia silnika, jak określono w pkt 2.8.4                                                                                                       | %         | 0/100              | 2,55 <sup>-1</sup> | 1                           | C <sup>3</sup> , D, E / tak                                                               |

| Odniesienie | Nazwa                                                                   | Opis                                                                                                                                                                           | Jednostka | Wartość min./maks. | Rozdzielczość      | Rozmiar<br>(w baj-<br>tach) | Mające zastosowanie mechanizmy<br>napędowe <sup>1</sup> /znaczenie dla OBFCM <sup>2</sup> |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.18        | Współczynnik temperatury otoczenia – niska temperatura                  | Odsetek odległości przejazdu pokonany przy niskiej temperaturze otoczenia, jak określono w pkt 2.8.5                                                                           | %         | 0/100              | 2,55 <sup>-1</sup> | 1                           | Wszystkie / tak                                                                           |
| 2.19        | Współczynnik temperatury otoczenia – wysoka temperatura                 | Odsetek odległości przejazdu pokonany przy wysokiej temperaturze otoczenia, jak określono w pkt 2.8.5                                                                          | %         | 0/100              | 2,55 <sup>-1</sup> | 1                           | Wszystkie / tak                                                                           |
| 2.20        | Współczynnik wysokości bezwzględnej – duża wysokość                     | Odsetek odległości przejazdu pokonany na dużych wysokościach, jak określono w pkt 2.8.5                                                                                        | %         | 0/100              | 2,55 <sup>-1</sup> | 1                           | A, B, C / tak                                                                             |
| 2.21        | Współczynnik warunków wykraczających poza rozszerzone warunki otoczenia | Odsetek odległości przejazdu pokonany w warunkach wykraczających poza rozszerzone warunki otoczenia, jak określono w pkt 2.8.5                                                 | %         | 0/100              | 2,55 <sup>-1</sup> | 1                           | Wszystkie / tak                                                                           |
| 2.22        | Status MI (koniec przejazdu)                                            | Status wskaźnika nieprawidłowego działania na koniec przejazdu i stan błędu podczas przejazdu, jak określono w pkt 2.8.6                                                       | -         | -                  | -                  | 1                           | A, B, C, D <sup>3</sup> , E <sup>3</sup> / nie                                            |
| 2.23        | Stosunek masy NOx do paliwa (0) (koniec przejazdu)                      | Wartość parametru 1.22 na koniec przejazdu OBM                                                                                                                                 | g/kg      | 0/200              |                    | 2                           | A, B, C / nie                                                                             |
| 2.24        | Stan wymuszania reakcji w związku z SCR (koniec przejazdu)              | Powielenie bajtu A „aktualnego stanu systemu wymuszania reakcji w związku z SCR” zgodnie z wymogami pkt 7 dodatku 6 regulaminu ONZ nr 154 <sup>4</sup> na koniec przejazdu OBM | -         |                    |                    | 1                           | A <sup>3</sup> , B <sup>3</sup> , C <sup>3</sup> / nie                                    |
| 2.25        | Status monitorowania NOx (koniec przejazdu)                             | Status monitorowania OBM w odniesieniu do NOx, jak określono w pkt 2.9                                                                                                         | -         |                    |                    | 1                           | A, B, C / nie                                                                             |
| 2.26        | Status monitorowania PM (koniec przejazdu)                              | Status monitorowania OBM w odniesieniu do cząstek stałych, jak określono w pkt 2.9                                                                                             | -         |                    |                    | 1                           | A, B, C / nie                                                                             |
| 2.27        | Status monitorowania ogólnego (koniec przejazdu)                        | Status monitorowania OBM w odniesieniu do statusu „ogólnego” zdefiniowanego w pkt 2.9                                                                                          | -         |                    |                    | 1                           | A, B, C / nie                                                                             |

| Odniesienie | Nazwa                                                     | Opis                                                                                         | Jednostka | Wartość min./maks. | Rozdzielczość | Rozmiar<br>(w baj-<br>tach) | Mające zastosowanie mechanizmy<br>napędowe <sup>1</sup> /znaczenie dla OBFCM <sup>2</sup> |
|-------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|---------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.28        | Status wymuszania reakcji w ramach OBM (koniec przejazdu) | Status systemu w ramach OBM wymuszającego reakcję, jak określono w pkt 2.9                   | -         |                    |               | 5/8                         | A, B, C / nie                                                                             |
| 2.29        | Status możliwej ingerencji (koniec przejazdu)             | Status możliwej ingerencji (parametr 1.46) na koniec przejazdu OBM, jak określono w pkt 2.9. | -         |                    |               | 3/8                         | A, B, C / nie                                                                             |
| 2.30        | Zastrzeżone przez producenta #0                           | Dane określone przez producenta, jak określono w pkt 2.9.2                                   | -         | -                  | -             | 1                           | Wszystkie / –                                                                             |
|             | Zastrzeżone przez producenta #1                           | Dane określone przez producenta, jak określono w pkt 2.9.2                                   | -         | -                  | -             | 1                           | Wszystkie / –                                                                             |
|             | Zastrzeżone przez producenta #2                           | Dane określone przez producenta, jak określono w pkt 2.9.2                                   | -         | -                  | -             | 1                           | Wszystkie / –                                                                             |
|             | Zastrzeżone przez producenta #3                           | Dane określone przez producenta, jak określono w pkt 2.9.2                                   | -         | -                  | -             | 1                           | Wszystkie / –                                                                             |
|             | Zastrzeżone przez producenta #4                           | Dane określone przez producenta, jak określono w pkt 2.9.2                                   | -         | -                  | -             | 1                           | Wszystkie / –                                                                             |
|             | Zastrzeżone przez producenta #5                           | Dane określone przez producenta, jak określono w pkt 2.9.2                                   | -         | -                  | -             | 1                           | Wszystkie / –                                                                             |
|             | Zastrzeżone przez producenta #6                           | Dane określone przez producenta, jak określono w pkt 2.9.2                                   | -         | -                  | -             | 1                           | Wszystkie / –                                                                             |
|             | Zastrzeżone przez producenta #7                           | Dane określone przez producenta, jak określono w pkt 2.9.2                                   | -         | -                  | -             | 1                           | Wszystkie / –                                                                             |
|             | Zastrzeżone przez producenta #8                           | Dane określone przez producenta, jak określono w pkt 2.9.2                                   | -         | -                  | -             | 1                           | Wszystkie / –                                                                             |
|             | Zastrzeżone przez producenta #9                           | Dane określone przez producenta, jak określono w pkt 2.9.2                                   | -         | -                  | -             | 1                           | Wszystkie / –                                                                             |

| Odniesienie | Nazwa                                                          | Opis                                                                                      | Jednostka | Wartość min./maks. | Rozdzielczość | Rozmiar<br>(w bajtach) | Mające zastosowanie mechanizmy napędowe <sup>1</sup> /znaczenie dla OBFCM <sup>2</sup> |
|-------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|---------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.31        | Status poprawności haszowania danych dotyczących przejazdu OBM | Status ukończenia obliczania wartości skrótu dla przejazdu, jak określono w pkt 2.9.3     | -         | 0/255              | -             | 1                      | Wszystkie / nie                                                                        |
| 2.32        | Wartość skrótu dla podróży OBM                                 | Najbardziej znaczące 32 bity wartości skrótu dla przejazdu OBM, jak określono w pkt 2.9.4 | -         | 0/4 294 967 295    | -             | 4                      | Wszystkie / nie                                                                        |

*Uwagi*

- (1) A: ICEV; B: NOVC-HEV; C: OVC-HEV; D: PEV; E: FCV/FCHV.
- (2) W odniesieniu do art. 16.
- (3) Ma zastosowanie, jeżeli pojazd jest wyposażony w tę technologię. W przeciwnym razie zgłasza się wartość 0xFF.
- (4) Regulamin ONZ nr 154 – Jednolite przepisy dotyczące homologacji lekkich pojazdów osobowych i użytkowych w odniesieniu do emisji objętych kryteriami, emisji dwutlenku węgla i zużycia paliwa lub pomiaru zużycia energii elektrycznej i zasięgu przy zasilaniu energią elektryczną (WLTP), seria poprawek 02 (Dz.U. L 290 z 10.11.2022, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2022/2124/oj>). W przypadku regulaminu ONZ podana seria poprawek odzwierciedla wersję opublikowaną w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*. Alternatywnie akceptuje się zgodność z serią poprawek przyjętych po wskazanej serii.

## Parametry OBM dotyczące całego okresu eksploatacji

| Odniesienie | Nazwa                                                                  | Opis                                                                                                                                                                   | Jednostka | Wartość min./maks. | Rozdzielczość | Rozmiar<br>(w bajtach) | Mające zastosowanie mechanizmy napędowe <sup>(1)</sup> /znaczenie dla OBFCM <sup>(2)</sup> |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|---------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1         | Masa NOx<br>(w okresie eksploatacji)                                   | Całkowite emisje NOx z rury wydechowej w całym okresie eksploatacji, jak określono w pkt 3.5                                                                           | kg        | 0/4 294 967,295    | 0,001         | 4                      | A, B, C / nie                                                                              |
| 3.2         | Całkowite zużycie paliwa – (w okresie eksploatacji) <sup>(4)</sup>     | Całkowita ilość paliwa zużytego przez pojazd w całym okresie jego eksploatacji                                                                                         | l         | 0/42 949 672,95    | 0,01          | 4                      | A, B, C / tak                                                                              |
| 3.3         | Całkowita przebyta odległość – OBFCM (w okresie eksploatacji)          | Całkowita odległość przebyta w całym okresie eksploatacji pojazdu, mająca zastosowanie do przechowywanych wartości w okresie eksploatacji (OBFCM)                      | km        | 0/429 496 729,5    | 0,1           | 4                      | Wszystkie / tak                                                                            |
| 3.4         | Całkowita przebyta odległość – OBM (w okresie eksploatacji)            | Całkowita odległość przebyta w całym okresie eksploatacji pojazdu, mająca zastosowanie do przechowywanych wartości w okresie eksploatacji (OBM)                        | km        | 0/429 496 729,5    | 0,1           | 4                      | Wszystkie / nie                                                                            |
| 3.5         | Stan drogomierza                                                       | Wyświetlana użytkownikowi pojazdu całkowita odległość przebyta w całym okresie eksploatacji pojazdu, jak określono w pkt 3.6                                           | km        | 0/429 496 729,5    | 0,1           | 4                      | Wszystkie / tak                                                                            |
| 3.6         | Całkowita przebyta odległość – EV (w okresie eksploatacji)             | Całkowita odległość przebyta bez użycia silnika w całym okresie eksploatacji pojazdu, jak określono w pkt 3.7                                                          | km        | 0/429 496 729,5    | 0,1           | 4                      | C <sup>(3)</sup> , D, E / tak                                                              |
| 3.7         | Odległość ostrzegawcza OBM (w okresie eksploatacji)                    | Odległość przejechana w całym okresie eksploatacji pojazdu z co najmniej jednym statusem monitorowania mającym wartość „błąd”, jak określono w załączniku II pkt 2.2.4 | km        | 0/65 535           | 1             | 2                      | A, B, C / nie                                                                              |
| 3.8         | Odległość OBM z wymuszaniem reakcji (w okresie eksploatacji)           | Licznik wskazujący odległość przebytą w całym okresie eksploatacji pojazdu w trybie wymuszania reakcji, jak określono w załączniku II pkt 2.2.8                        | km        | 0/65 535           | 1             | 2                      | A, B, C / nie                                                                              |
| 3.9         | Licznik resetowania statusu monitorowania OBM (w okresie eksploatacji) | Liczba przypadków zresetowania statusów monitorowania/diagnostycznych kodów błędów, jak określono w załączniku II pkt 2.2.6                                            | -         | 0/65 535           | 1             | 2                      | A, B, C / nie                                                                              |

| Odniesienie | Nazwa                                                                                 | Opis                                                                                                                                          | Jednostka | Wartość min./maks. | Rozdzielczość          | Rozmiar (w bajtach) | Mające zastosowanie mechanizmy napędowe <sup>(1)</sup> /znaczenie dla OBFCM <sup>(2)</sup> |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.10        | Średni stosunek masy NOx do paliwa                                                    | Powtórzenie parametru 1.27                                                                                                                    | g/kg      | 0/200              | 40*13 10 <sup>-1</sup> | 2                   | A, B, C / nie                                                                              |
| 3.11        | Prędkość – współczynnik niskiej prędkości miejskiej – w okresie eksploatacji          | Odsetek odległości przejechany w całym okresie eksploatacji pojazdu w warunkach niskiej prędkości miejskiej, jak określono w pkt 3.8          | %         | 0/100              | 2,55 <sup>-1</sup>     | 1                   | Wszystkie / tak                                                                            |
| 3.12        | Prędkość – współczynnik prędkości miejskiej – w okresie eksploatacji                  | Odsetek odległości przejechany w całym okresie eksploatacji pojazdu w warunkach prędkości miejskiej, jak określono w pkt 3.8                  | %         | 0/100              | 2,55 <sup>-1</sup>     | 1                   | Wszystkie / tak                                                                            |
| 3.13        | Prędkość – współczynnik prędkości wiejskiej – w okresie eksploatacji                  | Odsetek odległości przejechany w całym okresie eksploatacji pojazdu w warunkach prędkości wiejskiej, jak określono w pkt 3.8                  | %         | 0/100              | 2,55 <sup>-1</sup>     | 1                   | Wszystkie / tak                                                                            |
| 3.14        | Prędkość – współczynnik prędkości autostradowej – w okresie eksploatacji              | Odsetek odległości przejechany w całym okresie eksploatacji pojazdu w warunkach prędkości autostradowej, jak określono w pkt 3.8              | %         | 0/100              | 2,55 <sup>-1</sup>     | 1                   | Wszystkie / tak                                                                            |
| 3.15        | Prędkość – współczynnik prędkości poza rozszerzonym zakresem – w okresie eksploatacji | Odsetek odległości przejechany w całym okresie eksploatacji pojazdu w warunkach prędkości poza rozszerzonym zakresem, jak określono w pkt 3.8 | %         | 0/100              | 2,55 <sup>-1</sup>     | 1                   | Wszystkie / tak                                                                            |

**Uwagi:**

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

<sup>(2)</sup> W odniesieniu do art. 16.

<sup>(3)</sup> Ma zastosowanie, jeżeli pojazd jest wyposażony w tę technologię. W przeciwnym razie zgłasza się wartość 0xFF.

<sup>(4)</sup> Nie dotyczy paliw gazowych.

## Parametry właściwości skrzynki nadawczej OBM

| Odniesienie | Nazwa                                             | Opis                                                            | Jednostka | Wartość min./maks. | Rozdzielczość | Rozmiar (w bajtach) | Mające zastosowanie mechanizmy napędowe <sup>(1)</sup> |
|-------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|---------------|---------------------|--------------------------------------------------------|
| 4.1         | numer wersji OBM                                  | Numer wersji stosowanego OBM, jak określono w pkt 4.2.          | -         | 0/65 535           | 1             | 2                   | Wszystkie                                              |
| 4.2         | Skrzynka nadawcza zastrzeżona przez producenta #0 | Dane określone przez producenta jak określono w pkt 4.3         | -         | 0/255              | 1             | 1                   | Wszystkie                                              |
|             | Skrzynka nadawcza zastrzeżona przez producenta #1 | Dane określone przez producenta jak określono w pkt 4.3         | -         | 0/255              | 1             | 1                   | Wszystkie                                              |
|             | Skrzynka nadawcza zastrzeżona przez producenta #2 | Dane określone przez producenta jak określono w pkt 4.3         | -         | 0/255              | 1             | 1                   | Wszystkie                                              |
|             | Skrzynka nadawcza zastrzeżona przez producenta #3 | Dane określone przez producenta, zgodnie z definicją w pkt 4.3  | -         | 0/255              | 1             | 1                   | Wszystkie                                              |
|             | Skrzynka nadawcza zastrzeżona przez producenta #4 | Dane określone przez producenta, zgodnie z definicją w pkt 4.3  | -         | 0/255              | 1             | 1                   | Wszystkie                                              |
|             | Skrzynka nadawcza zastrzeżona przez producenta #5 | Dane określone przez producenta, zgodnie z definicją w pkt 4.3. | -         | 0/255              | 1             | 1                   | Wszystkie                                              |
|             | Skrzynka nadawcza zastrzeżona przez producenta #6 | Dane określone przez producenta, zgodnie z definicją w pkt 4.3  | -         | 0/255              | 1             | 1                   | Wszystkie                                              |
|             | Skrzynka nadawcza zastrzeżona przez producenta #7 | Dane określone przez producenta, zgodnie z definicją w pkt 4.3  | -         | 0/255              | 1             | 1                   | Wszystkie                                              |
|             | Skrzynka nadawcza zastrzeżona przez producenta #8 | Dane określone przez producenta, zgodnie z definicją w pkt 4.3  | -         | 0/255              | 1             | 1                   | Wszystkie                                              |
|             | Skrzynka nadawcza zastrzeżona przez producenta #9 | Dane określone przez producenta, zgodnie z definicją w pkt 4.3  | -         | 0/255              | 1             | 1                   | Wszystkie                                              |

| Odniesienie | Nazwa                                                    | Opis                                                                                                           | Jednostka | Wartość min./maks. | Rozdzielczość | Rozmiar (w bajtach) | Mające zastosowanie mechanizmy napędowe <sup>(1)</sup> |
|-------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|---------------|---------------------|--------------------------------------------------------|
| 4.3         | Status poprawności haszowania na potrzeby transmisji OBM | Status ukończenia obliczania wartości skrótu dla transmisji OBM ze skrzynki nadawczej, jak określono w pkt 4.4 | -         | -                  | 1             | 1                   | Wszystkie                                              |
| 4.4         | Wartość skrótu dla transmisji OBM                        | Wartość skrótu wynikająca z haszowania „skrzynki nadawczej OBM OTA” jak określono w pkt4.5                     | -         | 2 <sup>256</sup>   | 1             | 32                  | Wszystkie                                              |

Uwagi:

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

## Parametry trwałości akumulatora

| Odniesienie        | Nazwa                                                                                      | Opis                                                                                                                                                    | Jednostka | Wartość min./maks. | Rozdzielczość      | Rozmiar<br>(w baj-<br>tach) | Mające zastosowanie mechanizmy<br>napędowe <sup>(1)</sup> |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 5.1                | Pokładowa wartość SOCE                                                                     | Oszacowana na pokładzie wydajność akumulatora wyrażona jako odsetek energii użytkowej akumulatora                                                       | %         | 0/100              | 2,55 <sup>-1</sup> | 1                           | C, D                                                      |
| 5.2                | Pokładowa wartość SOCR                                                                     | Oszacowana na pokładzie wydajność akumulatora wyrażona jako odsetek określonego podczas certyfikacji zasięgu pojazdu przy zasilaniu energią elektryczną | %         | 0/100              | 2,55 <sup>-1</sup> | 1                           | C, D                                                      |
| 5.3                | Odległość przebyta w okresie eksploatacji obecnego akumulatora                             | Stan drogomierza związany z wartościami trwałości akumulatora w całym okresie eksploatacji, jak określono w pkt 5.3                                     | km        | 0/429 496 729,5    | 0,1                | 4                           | C, D                                                      |
| 5.4 <sup>(2)</sup> | Odległość wirtualna                                                                        | Odległość wirtualna systemu zasilania uwzględniająca wykorzystanie magazynu energii V2X, które nie jest odzwierciedlone przez drogomierz pojazdu.       | km        | 0/429 496 729,5    | 0,1                | 4                           | C, D                                                      |
| 5.5                | Czas, jaki upłynął od ostatniego naładowania akumulatora do ponad 50 % poziomu naładowania | Czas, jaki upłynął od momentu naładowania magazynu energii elektrycznej do ponad 50 % poziomu naładowania                                               | dni       | 0/65 535           | 1                  | 2                           | C, D                                                      |
| 5.6                | Średnia temperatura aktywnego zestawu akumulatorów (w okresie eksploatacji)                | Średnia temperatura akumulatora podczas działania układu napędowego                                                                                     | °C        | -40/215            | 1                  | 1                           | C, D                                                      |
| 5.7                | Średnia temperatura ładowania akumulatora (w okresie eksploatacji)                         | Średnia temperatura akumulatora podczas ładowania                                                                                                       | °C        | -40/215            | 1                  | 1                           | C, D                                                      |

| Odniesienie         | Nazwa                                                                                 | Opis                                                                                                                                                                                          | Jednostka | Wartość min./maks. | Rozdzielczość | Rozmiar<br>(w baj-<br>tach) | Mające zastosowanie mechanizmy<br>napędowe <sup>(1)</sup> |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|---------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 5.8 <sup>(2)</sup>  | Średnia temperatura akumulatora przy wyłączonym pojeździe (w okresie eksploatacji)    | Średnia temperatura akumulatora podczas nieużywania pojazdu                                                                                                                                   | °C        | -40/215            | 1             | 1                           | C, D                                                      |
| 5.9 <sup>(2)</sup>  | Całkowita energia rozładowania w V2X [kWh]-(w okresie eksploatacji)                   | Całkowita energia dostarczona do użytku poza pojazdem                                                                                                                                         | kWh       | 0/429 496 729,5    | 0,1           | 4                           | C, D                                                      |
| 5.10 <sup>(2)</sup> | Całkowita energia dostarczona do użytku innego niż napęd (w okresie eksploatacji)     | Całkowita energia rozładowania wykorzystana do celów innych niż trakcja w całym okresie eksploatacji. Dotyczy wyłącznie pojazdów kategorii N1, Euro 7ext i Euro 7Gext i na żądanie producenta | kWh       | 0/429 496 729,5    | 0,1           | 4                           | C, D                                                      |
| 5.11                | Całkowita skumulowana ilość energii zmagazynowanej i oddanej (w okresie eksploatacji) | Całkowita energia, która w całym okresie eksploatacji przechodzi z układu magazynowania energii na potrzeby zastosowań związanych i niezwiązanych z napędem                                   | kWh       | 0/429 496 729,5    | 0,1           | 4                           | C, D                                                      |
| 5.12                | Status wymiany akumulatora trakcyjnego                                                | Bajt statusu wskazujący, czy w okresie eksploatacji pojazdu wymieniono akumulator, jak określono w pkt 5.4                                                                                    | -         | 0/-                | -             | 4                           | C, D                                                      |

**Uwagi**

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

<sup>(2)</sup> Można pominąć, jeżeli producent nie stosuje obliczenia odległości wirtualnej.

**Parametry przechowywania danych OBM**

Tabela 6.1

**Ostatnie przejazdy OBM**

| Odniesienie | Nazwa                                                | Opis                                                                                            | Rozmiar slotu danych (w bajtach) |
|-------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 6.1.1       | Pakiet danych dotyczących przejazdu OBM – ostatni #0 | Pakiet danych dotyczących najnowszego ważnego przejazdu OBM (n)                                 | 64                               |
| 6.1.2       | Pakiet danych dotyczących przejazdu OBM – ostatni #1 | Pakiet danych dotyczących ostatnich ważnych przejazdów OBM (n-1 do n-8)                         | 64                               |
| 6.1.3       | Pakiet danych dotyczących przejazdu OBM – ostatni #2 |                                                                                                 | 64                               |
| 6.1.4       | Pakiet danych dotyczących przejazdu OBM – ostatni #3 |                                                                                                 | 64                               |
| 6.1.5       | Pakiet danych dotyczących przejazdu OBM – ostatni #4 |                                                                                                 | 64                               |
| 6.1.6       | Pakiet danych dotyczących przejazdu OBM – ostatni #5 |                                                                                                 | 64                               |
| 6.1.7       | Pakiet danych dotyczących przejazdu OBM – ostatni #6 |                                                                                                 | 64                               |
| 6.1.8       | Pakiet danych dotyczących przejazdu OBM – ostatni #7 |                                                                                                 | 64                               |
| 6.1.9       | Pakiet danych dotyczących przejazdu OBM – ostatni #8 |                                                                                                 | 64                               |
| 6.1.10      | Pakiet danych dotyczących przejazdu OBM – ostatni #9 | Pakiet danych dotyczących najwcześniejszego z zapisanych ostatnich ważnych przejazdów OBM (n-9) | 64                               |

Tabela 6.2

**Sloty danych dotyczących kolejki OBM OTA**

| Odniesienie | Nazwa                                      | Opis                                                                                                   | Rozmiar slotu danych (w bajtach) |
|-------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 6.2.1       | Pakiet danych dotyczących przejazdu OBM #0 | Pakiety danych dotyczących przejazdu OBM wybrane do transmisji bezprzewodowej, jak określono w pkt 8.3 | 64                               |
| 6.2.2       | Pakiet danych dotyczących przejazdu OBM #1 |                                                                                                        | 64                               |
| 6.2.3       | Pakiet danych dotyczących przejazdu OBM #2 |                                                                                                        | 64                               |
| 6.2.4       | Pakiet danych dotyczących przejazdu OBM #3 |                                                                                                        | 64                               |
| 6.2.5       | Pakiet danych dotyczących przejazdu OBM #4 |                                                                                                        | 64                               |

Tabela 6.3

Sloty danych dotyczących skrzynki nadawczej OBM OTA

| Odniesienie | Nazwa                                                                                                                                                                                 | Rozmiar slotu danych<br>(w bajtach) |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 6.3.1       | Parametry właściwości skrzynki nadawczej OBM, jak określono w pkt 4, z wyłączeniem „statusu poprawności haszowania na potrzeby transmisji OBM” i „wartości skrótu dla transmisji OBM” | 12                                  |
| 6.3.2       | Parametry OBM w okresie eksploatacji, jak określono w pkt 3                                                                                                                           | 37                                  |
| 6.3.3       | Parametry trwałości akumulatora, jak określono w pkt 5                                                                                                                                | 31                                  |
| 6.3.4       | „Dane dotyczące przejazdu znajdujące się w skrzynce nadawczej OBM OTA”, jak określono w pkt 6.6                                                                                       | 320                                 |
| 6.3.5       | Wykaz skrótów przesłanych danych OBM, jak określono w pkt 8.6                                                                                                                         | 160                                 |
| 6.3.6       | Dane zarezerwowane na potrzeby rozszerzenia skrzynki nadawczej OBM                                                                                                                    | 120                                 |
| 6.3.7       | „Status poprawności haszowania na potrzeby transmisji OBM”, jak określono w pkt 4.4                                                                                                   | 1                                   |
| 6.3.8       | „Wartość skrótu dla transmisji OBM, jak określono w pkt 4.5                                                                                                                           | 32                                  |

Tabela 6.4

Wykaz ostatnich transmisji OBM

| Odniesienie | Nazwa                                    | Rozmiar slotu danych<br>(w bajtach) |
|-------------|------------------------------------------|-------------------------------------|
| 6.4.1       | Pakiet danych skrzynki nadawczej OBM OTA | 713                                 |

Tabela 6.5

Sloty na wykaz skrótów przesłanych danych OBM (aktualizowany na bieżąco)

| Odniesienie | Nazwa parametru                      | Rozmiar slotu danych<br>(w bajtach) |
|-------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 6.5.1       | Wartość skrótu dla transmisji OBM #0 | 32                                  |
| 6.5.2       | Wartość skrótu dla transmisji OBM #1 | 32                                  |
| 6.5.3       | Wartość skrótu dla transmisji OBM #2 | 32                                  |
| 6.5.4       | Wartość skrótu dla transmisji OBM #3 | 32                                  |
| 6.5.5       | Wartość skrótu dla transmisji OBM #4 | 32                                  |

## Schematy danych OBM

Aby zapewnić zastosowanie prawidłowej kolejności bajtów i umożliwić spójne metody weryfikacji, przed obliczeniem skrótów danych OBM przez odpowiednią jednostkę sterującą mające zastosowanie parametry danych należy zestawzić w kolejności przedstawionej w tabelach zamieszczonych w niniejszym dodatku.

Tabela 1

## Schematy danych dotyczących przejazdu OBM

| Zawartość przejazdu OBM (łącznie 64 bajty; wartości w nawiasach wskazują [odnośnik parametru; rozmiar w bajtach] |                                                                                   |                                                                                 |                                                                                            |                                                                                        |                                                                                            |                                                                                     |                                                                                                                    |                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Bajty danych                                                                                                     | Parametry przejazdu OBM [64 bajty]                                                |                                                                                 |                                                                                            |                                                                                        |                                                                                            |                                                                                     |                                                                                                                    |                                                                          |
| 0–7                                                                                                              | Stan drogomierza pojazdu<br>[odn. 2.1; 4 bajty]                                   |                                                                                 |                                                                                            | Odległość przejazdu OBM<br>[odn. 2.2; 2 bajty]                                         |                                                                                            | Czas przejazdu OBM<br>[odn. 2.3; 2 bajty]                                           |                                                                                                                    |                                                                          |
| 8–15                                                                                                             | Czas biegu jałowego<br>[odn. 2.4; 2 bajty]                                        | NOx na danej odległości<br>[odn. 2.5; 2 bajty]                                  |                                                                                            | Ilość zużytego paliwa – przejazd OBM<br>[odn. 2.6; 2 bajty]                            |                                                                                            | Zużyta energia elektryczna netto –<br>przejazd OBM<br>[odn. 2.7; 2 bajty]           |                                                                                                                    |                                                                          |
| 16–23                                                                                                            | Energia elektryczna netto do<br>akumulatora – przejazd OBM<br>[odn. 2.8; 2 bajty] |                                                                                 | Współczynnik<br>odległości<br>z regeneracją<br>[odn. 2.9; 1 bajt]                          | Współczynnik<br>odległości<br>z monitorowaną<br>AES<br>[odn. 2.10; 1 bajt]             | Współczynnik<br>wstrzymywania<br>dostarczania<br>odczynnika<br>[odn. 2.11; 1 bajt]         | Współczynnik<br>odległości<br>z modelowaniem<br>danych<br>[odn. 2.12; 1 bajt]       | Prędkość –<br>współczynnik<br>niskiej prędkości<br>miejskiej<br>[odn. 2.13; 1 bajt]                                | Prędkość –<br>współczynnik<br>prędkości miejskiej<br>[odn. 2.14; 1 bajt] |
| 24–31                                                                                                            | Prędkość –<br>współczynnik<br>prędkości<br>wiejskiej<br>[odn. 2.15; 1<br>bajt]    | Prędkość –<br>współczynnik<br>prędkości<br>autostradowej<br>[odn. 2.16; 1 bajt] | Współczynnik<br>odległości na<br>napędzie<br>elektrycznym<br>[odn. 2.17; 1 bajt]           | Współczynnik<br>temperatury<br>otoczenia – niska<br>temperatura<br>[odn. 2.18; 1 bajt] | Współczynnik<br>temperatury<br>otoczenia –<br>wysoka<br>temperatura<br>[odn. 2.19; 1 bajt] | Współczynnik<br>wysokości<br>bezwzględnej –<br>duża wysokość<br>[odn. 2.20; 1 bajt] | Współczynnik<br>warunków<br>wykraczających<br>poza warunki<br>rozszerzone<br>[odn. 2.21; 1 bajt]                   | Status MI (koniec<br>przejazdu)<br>[odn. 2.22; 1 bajt]                   |
| 32–39                                                                                                            | Stosunek masy NOx do paliwa<br>(0) (koniec przejazdu)<br>[odn. 2.23; 2 bajty]     |                                                                                 | Stan wymuszania<br>reakcji w związku<br>z SCR (koniec<br>przejazdu)<br>[odn. 2.24; 1 bajt] | Status<br>monitorowania<br>NOx (koniec<br>przejazdu)<br>[odn. 2.25; 1 bajt]            | Status<br>monitorowania<br>PM (koniec<br>przejazdu)<br>[odn. 2.26; 1 bajt]                 | Status<br>monitorowania<br>ogólnego (koniec<br>przejazdu)<br>[odn. 2.27; 1 bajt]    | Status<br>wymuszania<br>reakcji w ramach<br>OBM + status<br>możliwej<br>ingerencji<br>[odn. 2.28, 2.29;<br>1 bajt] | Zarezerwowane na<br>rozszerzenie<br>[1 bajt]                             |

| Zawartość przejazdu OBM (łącznie 64 bajty; wartości w nawiasach wskazują [odnośnik parametru; rozmiar w bajtach] |                                                    |                                                     |                                                     |                                                                                   |                                                                                  |                                                     |                                                     |                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Bajty danych                                                                                                     | Parametry przejazdu OBM [64 bajty]                 |                                                     |                                                     |                                                                                   |                                                                                  |                                                     |                                                     |                                                     |
| 40–47                                                                                                            | Zarezerwowane na rozszerzenie [1 bajt]             | Zarezerwowane na rozszerzenie [1 bajt]              | Zarezerwowane na rozszerzenie [1 bajt]              | Zarezerwowane na rozszerzenie [1 bajt]                                            | Zarezerwowane na rozszerzenie [1 bajt]                                           | Zarezerwowane na rozszerzenie [1 bajt]              | Zarezerwowane na rozszerzenie [1 bajt]              | Zarezerwowane na rozszerzenie [1 bajt]              |
| 48–55                                                                                                            | Zarezerwowane na rozszerzenie [1 bajt]             | Zastrzeżone przez producenta #0 [odn. 2.30; 1 bajt] | Zastrzeżone przez producenta #1 [odn. 2.30; 1 bajt] | Zastrzeżone przez producenta #2 [odn. 2.30; 1 bajt]                               | Zastrzeżone przez producenta #3 [odn. 2.30; 1 bajt]                              | Zastrzeżone przez producenta #4 [odn. 2.30; 1 bajt] | Zastrzeżone przez producenta #5 [odn. 2.30; 1 bajt] | Zastrzeżone przez producenta #6 [odn. 2.30; 1 bajt] |
| 56–63                                                                                                            | Zastrzeżone przez producenta #7 [ref 2.30; 1 bajt] | Zastrzeżone przez producenta #8 [ref 2.30; 1 bajt]  | Zastrzeżone przez producenta #9 [ref 2.30; 1 bajt]  | Status poprawności haszowania danych dotyczących przejazdu OBM [ref 2.31; 1 bajt] | Wartość skrótu dla podróży OBM [odn. 2.32; 4 bajty]<br>Wartość zastępcza 0xFFFFF |                                                     |                                                     |                                                     |

Tabela 2

**Schematy danych skrzynki nadawczej OBM OTA**

| Bajty danych                                                     | Zawartość skrzynki nadawczej OTA ([xx] bajtów ogółem; wartości w nawiasach wskazują [odnośnik parametru; rozmiar w bajtach] |  |                                                                         |                                                                         |                                                                         |                                                                         |                                                                         |                                                                         |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Wersja skrzynki nadawczej OBM [2 bajty]                          |                                                                                                                             |  |                                                                         |                                                                         |                                                                         |                                                                         |                                                                         |                                                                         |
| 0–1                                                              | Wersja OBM<br>[odn. 4.1; 2 bajty]                                                                                           |  |                                                                         |                                                                         |                                                                         |                                                                         |                                                                         |                                                                         |
| Dane skrzynki nadawczej zastrzeżone przez producenta [10 bajtów] |                                                                                                                             |  |                                                                         |                                                                         |                                                                         |                                                                         |                                                                         |                                                                         |
| 2–7                                                              |                                                                                                                             |  | Skrzynka nadawcza zastrzeżona przez producenta #0<br>[odn. 4.2; 1 bajt] | Skrzynka nadawcza zastrzeżona przez producenta #1<br>[odn. 4.2; 1 bajt] | Skrzynka nadawcza zastrzeżona przez producenta #2<br>[odn. 4.2; 1 bajt] | Skrzynka nadawcza zastrzeżona przez producenta #3<br>[odn. 4.2; 1 bajt] | Skrzynka nadawcza zastrzeżona przez producenta #4<br>[odn. 4.2; 1 bajt] | Skrzynka nadawcza zastrzeżona przez producenta #5<br>[odn. 4.2; 1 bajt] |

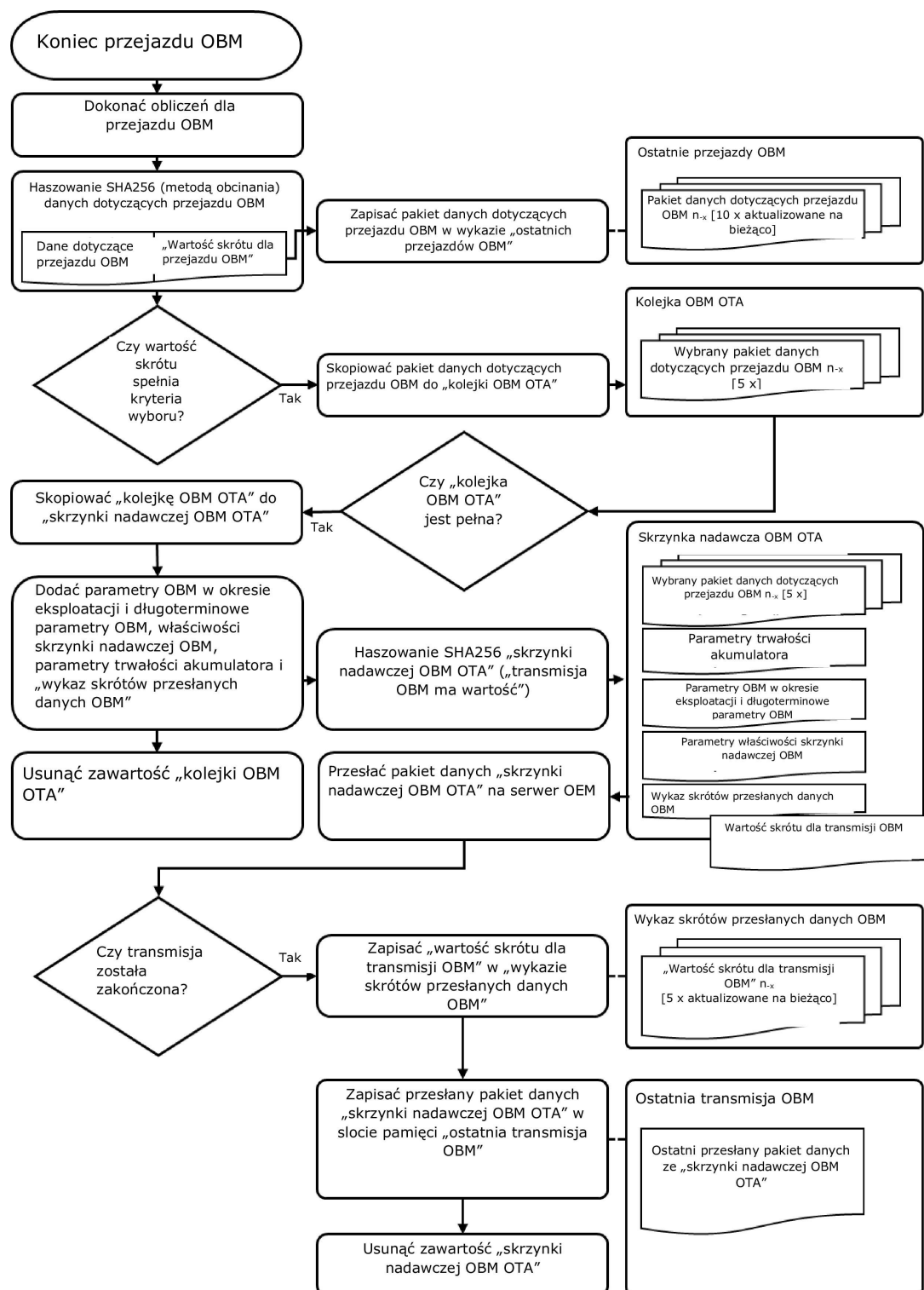
| Bajty danych                                     | Zawartość skrzynki nadawczej OTA ([xx] bajtów ogółem; wartości w nawiasach wskazują [odnośnik parametru; rozmiar w bajtach] |                                                                      |                                                                                                  |                                                                                          |                                                                                          |                                                                                                       |  |                                                                                                                |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8–11                                             | Skrzynka nadawcza zastrzeżona przez producenta #6 [odn. 4.2; 1 bajt]                                                        | Skrzynka nadawcza zastrzeżona przez producenta #7 [odn. 4.2; 1 bajt] | Skrzynka nadawcza zastrzeżona przez producenta #8 [odn. 4.2; 1 bajt]                             | Skrzynka nadawcza zastrzeżona przez producenta #9 [odn. 4.2; 1 bajt]                     |                                                                                          |                                                                                                       |  |                                                                                                                |
| Wartości w okresie eksploatacji [37 bajtów]      |                                                                                                                             |                                                                      |                                                                                                  |                                                                                          |                                                                                          |                                                                                                       |  |                                                                                                                |
| 12–15                                            |                                                                                                                             |                                                                      |                                                                                                  |                                                                                          | Masa NOx (w okresie eksploatacji) [odn. 3.1; 4 bajty]                                    |                                                                                                       |  |                                                                                                                |
| 16–23                                            | Całkowita ilość zużytego paliwa (w okresie eksploatacji) [odn. 3.2; 4 bajty]                                                |                                                                      | Całkowita przebyta odległość (OBFCM) (w okresie eksploatacji) [odn. 3.3; 4 bajty]                |                                                                                          |                                                                                          |                                                                                                       |  |                                                                                                                |
| 24–31                                            | Całkowita przebyta odległość (OBM) (w okresie eksploatacji) [odn. 3.4; 4 bajty]                                             |                                                                      | Stan drogomierza [odn. 3.5; 4 bajty]                                                             |                                                                                          |                                                                                          |                                                                                                       |  |                                                                                                                |
| 32–39                                            | Przebyta odległość w trybie EV (w okresie eksploatacji) [odn. 3.6; 4 bajty]                                                 |                                                                      | Odległość ostrzegawcza OBM (w okresie eksploatacji) [odn. 3.7; 2 bajty]                          |                                                                                          |                                                                                          | Odległość OBM z wymuszaniem reakcji (w okresie eksploatacji) [odn. 3.8; 2 bajty]                      |  |                                                                                                                |
| 40–47                                            | Licznik resetowania statusu monitorowania OBM (w okresie eksploatacji) [odn. 3.9; 2 bajt]                                   | Średni stosunek masy NOx do paliwa [odn. 3.10; 2 bajty]              | Prędkość – współczynnik niskiej prędkości miejskiej – w okresie eksploatacji [odn. 3.11; 1 bajt] | Prędkość – współczynnik prędkości miejskiej – w okresie eksploatacji [odn. 3.12; 1 bajt] | Prędkość – współczynnik prędkości wiejskiej – w okresie eksploatacji [odn. 3.13; 1 bajt] | Prędkość – współczynnik prędkości autostradowej – w okresie eksploatacji [odn. 3.14; 1 bajt]          |  |                                                                                                                |
| 48                                               | Prędkość – współczynnik prędkości poza rozszerzonym zakresem – w okresie eksploatacji [odn. 3.15; 1 bajt]                   |                                                                      |                                                                                                  |                                                                                          |                                                                                          |                                                                                                       |  |                                                                                                                |
| Dane dotyczące trwałości akumulatora [31 bajtów] |                                                                                                                             |                                                                      |                                                                                                  |                                                                                          |                                                                                          |                                                                                                       |  |                                                                                                                |
| 49–55                                            |                                                                                                                             | Pokładowa wartość SOCE [odn. 5.1; 1 bajt]                            | Pokładowa wartość SOCR [odn. 5.2; 1 bajt]                                                        | Średnia temperatura aktywnego akumulatora – w okresie eksploatacji [odn. 5.6; 1 bajt]    | Średnia temperatura ładowania akumulatora – w okresie eksploatacji [odn. 5.7; 1 bajt]    | Średnia temperatura zestawu akumulatorów w okresie eksploatacji – pojazd wyłączony [odn. 5.8; 1 bajt] |  | Czas, jaki upłynął od ostatniego naładowania akumulatora do ponad 50 % poziomu naładowania [odn. 5.5; 2 bajty] |

| Bajty danych                                                       | Zawartość skrzynki nadawczej OTA ([xx] bajtów ogółem; wartości w nawiasach wskazują [odnośnik parametru; rozmiar w bajtach] |                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 56–63                                                              | Odległość przebyta w okresie eksploatacji obecnego akumulatora [odn. 5.3; 4 bajty]                                          | Odległość wirtualna [odn. 5.4; 4 bajty]                                                                  |
| 64–71                                                              | Całkowita energia rozładowania w V2X [kWh] – (w okresie eksploatacji) [odn. 5.9; 4 bajty]                                   | Całkowita energia dostarczona do użytku innego niż napęd – (w okresie eksploatacji) [odn. 5.10; 4 bajty] |
| 72–79                                                              | Całkowita skumulowana ilość energii zmagazynowanej i oddanej (w okresie eksploatacji) [odn. 5.11; 4 bajty]                  | Status wymiany akumulatora trakcyjnego [odn. 5.12; 4 bajty]                                              |
| Dane w skrzynce nadawczej OBM OTA dotyczące przejazdu [320 bajtów] |                                                                                                                             |                                                                                                          |
| 80–143                                                             | Dane w skrzynce nadawczej OBM OTA dotyczące przejazdu #0 [odn. 6.3.4; 64 bajty]                                             |                                                                                                          |
| 144–207                                                            | Dane w skrzynce nadawczej OBM OTA dotyczące przejazdu #1 [odn. 6.3.4; 64 bajty]                                             |                                                                                                          |
| 208–271                                                            | Dane w skrzynce nadawczej OBM OTA dotyczące przejazdu #2 [odn. 6.3.4; 64 bajty]                                             |                                                                                                          |
| 272–335                                                            | Dane w skrzynce nadawczej OBM OTA dotyczące przejazdu #3 [odn. 6.3.4; 64 bajty]                                             |                                                                                                          |
| 336–399                                                            | Dane w skrzynce nadawczej OBM OTA dotyczące przejazdu #4 [odn. 6.3.4; 64 bajty]                                             |                                                                                                          |
| Wykaz skrótów przesłanych danych OBM [160 bajtów]                  |                                                                                                                             |                                                                                                          |
| 400–431                                                            | Wartość skrótu #0 dla transmisji OBM [odn. 6.5.1; 32 bajty]                                                                 |                                                                                                          |
| 432–463                                                            | Wartość skrótu #1 dla transmisji OBM [odn. 6.5.2; 32 bajty]                                                                 |                                                                                                          |
| 464–495                                                            | Wartość skrótu #2 dla transmisji OBM [odn. 6.5.3; 32 bajty]                                                                 |                                                                                                          |
| 496–527                                                            | Wartość skrótu #3 dla transmisji OBM [odn. 6.5.4; 32 bajty]                                                                 |                                                                                                          |
| 528–559                                                            | Wartość skrótu #4 dla transmisji OBM [odn. 6.5.5; 32 bajty]                                                                 |                                                                                                          |
|                                                                    | Rozszerzenie [135 bajtów]                                                                                                   |                                                                                                          |
| 560–679                                                            | Zarezerwowane na rozszerzenie                                                                                               |                                                                                                          |
|                                                                    | Wartość skrótu [33 bajty]                                                                                                   |                                                                                                          |

| Bajty danych | Zawartość skrzynki nadawczej OTA ([xx] bajtów ogółem; wartości w nawiasach wskazują [odnośnik parametru; rozmiar w bajtach] |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 680–         | Status poprawności haszowania transmisji OBM [odn. 4.3; 1 bajt]                                                             |
| 681–712      | Wartość skrótu dla transmisji OBM [odn. 4.4; 32 bajty]                                                                      |

## Dodatek 8

## Schemat przetwarzania danych OBM



## ZAŁĄCZNIK II

**OSTRZEGANIE KIEROWCY I METODY WYMUSZANIA JEGO REAKCJI W UKŁADZIE OSTRZEGANIA KIEROWCY O PRZEKROCZENIU POZIOMU EMISJI SPALIN****1. Wprowadzenie**

- 1.1. W niniejszym załączniku określono wymogi dotyczące ostrzegania kierowcy i metody wymuszania jego reakcji, mające zastosowanie w układzie ostrzegania kierowcy o przekroczeniu poziomu emisji spalin (EEEDWS). Schematy ilustracyjne przedstawiono w dodatku 1 do niniejszego załącznika.

**2. Wymogi dotyczące ostrzegania kierowcy i metody wymuszania jego reakcji**

- 2.1. Ostrzeganie kierowcy i metody wymuszania jego reakcji zostają uruchomione, gdy tylko przynajmniej jeden ze statusów monitorowania emisji spalin, o których mowa w art. 5, przybiera wartość „błąd”, i pozostają one aktywne do momentu, gdy żaden ze statusów monitorowania nie będzie miał wartości „błąd”.

**2.2. Liczniki**

- 2.2.1. Aby wspierać ostrzeganie kierowcy i metody wymuszania jego reakcji, EEEDWS obejmuje liczniki opisane w pkt 2.2.3 – 2.2.8.

- 2.2.2. Dalsze specyfikacje techniczne liczników opisano w odpowiednich tabelach w załączniku I.

**2.2.3. Licznik „odległości ostrzegawczej OBM”**

- 2.2.3.1. Jeśli którykolwiek ze statusów monitorowania emisji spalin ma wartość „błąd”, stan licznika „odległości ostrzegawczej OBM” zwiększa się o wartość 0,1 na każde 0,1 kilometra przejechanego przy pracującym silniku spalinowym, tak aby zarejestrować odległość w kilometrach pokonaną przez pojazd od momentu uruchomienia ostrzegania kierowcy i metod wymuszania jego reakcji.

- 2.2.3.2. Rozdzielczość licznika „odległości ostrzegawczej OBM” powinna wynosić 0,1 km lub mniej, wartość minimalna – 0 km, a wartość maksymalna – co najmniej 6 553,5 km.

- 2.2.3.3. W przypadku gdy wszystkie statusy monitorowania emisji spalin wykazują w sposób ciągły wartość inną niż „błąd”, stan licznika „odległości ostrzegawczej OBM” może zmniejszać się w następujący sposób:

- jeżeli stan licznika „odległości ostrzegawczej OBM” ma wartość większą niż 400 km, może on zmniejszać się o odległość w kilometrach przejechaną przy pracującym silniku spalinowym;
- jeżeli stan licznika „odległości ostrzegawczej OBM” ma wartość równą lub mniejszą niż 400 km, może on zmniejszać się o maksymalnie 100 km na każde skumulowane 100 km przejechane przy pracującym silniku.

- 2.2.3.4. Licznik „odległości ostrzegawczej OBM” może się zresetować pod następującymi warunkami:

- jeżeli którykolwiek ze statusów monitorowania spalin zostaje zresetowany przy użyciu standardowego narzędzia skanującego lub narzędzia serwisowego, licznik „odległości ostrzegawczej OBD” ustawia się na 2 400 km lub na wartość osiągniętą w momencie dokonania resetu, w zależności od tego, która z tych wartości jest niższa;
- licznik „odległości ostrzegawczej OBM” może wyzerować się po zakończeniu ważnego przejazdu OBM, jeżeli minimalna skumulowana odległość przejechana przy pracującym silniku spalinowym wynosi 400 km, a wszystkie statusy monitorowania emisji spalin wykazują w sposób ciągły wartość inną niż „błąd”.

2.2.3.5. Jeśli licznik „odległości ostrzegawczej OBM” osiągnie wartość maksymalną, zostaje on zatrzymany do momentu spełnienia jednego z warunków zmniejszenia jego stanu lub zresetowania go.

**2.2.4. Licznik „odległości ostrzegawczej OBM – w okresie eksploatacji”**

2.2.4.1. Jeśli w okresie eksploatacji pojazdu którykolwiek ze statusów monitorowania emisji spalin ma wartość „błąd”, licznik „odległości ostrzegawczej OBM – w okresie eksploatacji” rejestruje odległość pokonaną przez pojazd z którymkolwiek statusem monitorowania emisji spalin określonym jako „błąd” i przy pracującym silniku.

2.2.4.2. Rozdzielczość licznika „odległości ostrzegawczej OBM” powinna wynosić 1 km, wartość minimalna – 0 km, a wartość maksymalna – co najmniej 65 535 km.

2.2.4.3. Licznik „odległości ostrzegawczej OBM – w okresie eksploatacji” nie może się resetować, a gdy osiągnie wartość maksymalną, zostaje on zatrzymany.

**2.2.5. Licznik „odległości OBM od momentu zresetowania statusu monitorowania”**

2.2.5.1. Licznik „odległości OBM od momentu zresetowania statusu monitorowania” wskazuje odległość przebytą przy pracującym silniku spalinowym odkąd żaden ze statusów monitorowania emisji spalin nie wykazywał wartości „błąd”.

2.2.5.2. Rozdzielczość licznika „odległości OBM od momentu zresetowania statusu monitorowania” powinna wynosić 1 km lub mniej, wartość minimalna – 0 km, a wartość maksymalna – co najmniej 65 535 km.

2.2.5.3. Licznik „odległości OBM od momentu zresetowania statusu monitorowania” zeruje się, jeżeli spełniony jest jeden z następujących warunków:

- dowolny status monitorowania emisji spalin zmienia się z wartości „błąd” na wartość „normalny” lub „pośredni”, w wyniku czego wszystkie statusy monitorowania emisji spalin mają wartość „normalny” lub „pośredni”.
- statusy monitorowania emisji spalin zostają zresetowane przy użyciu standardowego narzędzia skanującego lub narzędzia serwisowego.

2.2.5.4. Jeśli licznik „odległości OBM od momentu zresetowania statusu monitorowania” osiągnie wartość maksymalną, zostaje on zatrzymany do momentu spełnienia jednego z warunków jego wyzerowania.

**2.2.6. Licznik „resetowania statusu monitorowania OBM – w okresie eksploatacji”**

2.2.6.1. Licznik „resetowania statusu monitorowania OBM – w okresie eksploatacji” liczy liczbę przypadków otrzymania za pośrednictwem standardowego narzędzia skanującego lub narzędzia serwisowego polecenia zresetowania statusów monitorowania lub usunięcia danych OBM w okresie eksploatacji pojazdu. Licznik ten musi być liczbą całkowitą o wartości minimalnej 0 i wartości maksymalnej 65 535. Jeżeli licznik „resetowania statusu monitorowania OBM – w okresie eksploatacji” osiąga maksymalną wartość, zatrzymuje się on bez wyzerowania.

2.2.6.2. Jeżeli statusy monitorowania emisji spalin zostaną zresetowane w ramach aktualizacji oprogramowania producenta, nie wymaga się zwiększenia stanu licznika „resetowania statusu monitorowania OBM – w okresie eksploatacji”.

**2.2.7. Licznik „aktualnej odległości OBM z wymuszaniem reakcji”**

2.2.7.1. Licznik „aktualnej odległości OBM z wymuszaniem reakcji” liczy odległość w kilometrach przejechaną przy pracującym silniku spalinowym od rozpoczęcia bieżącego lub ostatniego okresu wymuszania reakcji, jak opisano w pkt 2.4.2.

2.2.7.2. Rozdzielczość licznika „aktualnej odległości OBM z wymuszaniem reakcji” powinna wynosić 0,1 km lub mniej, wartość minimalna – 0 km, a wartość maksymalna – co najmniej 6 553,5 km. Jeżeli licznik ten osiągnie maksymalną wartość, zostaje on zatrzymany i nie resetuje się.

2.2.7.3. Jeżeli okres wymuszania reakcji zostaje wstrzymany w sposób opisany w pkt 2.4.3, licznik „aktualnej odległości OBM z wymuszaniem reakcji” zostaje zatrzymany.

2.2.7.4. Licznik „aktualnej odległości OBM z wymuszaniem reakcji” wyzerowuje się, jeżeli spełniony jest jeden z następujących warunków:

- system wymuszający reakcję zostaje aktywowany w sposób określony w pkt 2.4;
- statusy monitorowania emisji spalin zostają zresetowane przy użyciu standardowego narzędzia skanującego lub narzędzia serwisowego.

## **2.2.8. Licznik „odległości OBM z wymuszaniem reakcji – w okresie eksploatacji”**

2.2.8.1. Licznik „odległości OBM z wymuszaniem reakcji – w okresie eksploatacji” liczy odległość w kilometrach pokonaną przez pojazd przy pracującym silniku spalinowym i z aktywną funkcją wymuszania reakcji w całym okresie eksploatacji.

2.2.8.2. Rozdzielczość licznika „odległości OBM z wymuszaniem reakcji – w okresie eksploatacji” powinna wynosić 1 km, wartość minimalna – 0 km, a wartość maksymalna – 65 535 km. Jeżeli licznik ten osiągnie maksymalną wartość, zostaje on zatrzymany i nie resetuje się.

2.2.8.3. Jeżeli okres wymuszania reakcji zostaje wstrzymany lub zresetowany w sposób opisany w pkt 2.4.3, licznik „aktualnej odległości OBM z wymuszaniem reakcji” zostaje zatrzymany do czasu spełnienia warunków zwiększenia jego stanu.

## **2.3. Ostrzeganie kierowcy**

### **2.3.1. Ogólne wymagania dotyczące wyświetlania ostrzeżeń dla kierowcy**

2.3.1.1. EEEDWS zawiera system ostrzegania składający się z wizualnych sygnałów ostrzegawczych informujących kierowcę o wykryciu usterek lub ingerencji uniemożliwiających odpowiednią kontrolę emisji lub odpowiednie działanie OBM. System ostrzegania może również zawierać element wytwarzający sygnał dźwiękowy ostrzegający kierowcę.

2.3.1.2. W pojazdach zaprojektowanych i skonstruowanych do użytku służb ratowniczych, sił zbrojnych, obrony cywilnej, straży pożarnej oraz służb odpowiedzialnych za utrzymanie porządku publicznego dopuszcza się zastosowanie mechanizmu umożliwiającego kierowcy przygaszenie wizualnych sygnałów ostrzegawczych i wyciszenie komponentu dźwiękowego systemu ostrzegania.

2.3.1.3. Jeżeli którykolwiek ze statusów monitorowania emisji spalin ma wartość „błąd”, wskaźnik nieprawidłowego działania zdefiniowany w załączniku C5 do regulaminu ONZ nr 154 musi być aktywowany w sposób ciągły oraz muszą być wyświetlane odpowiednie ostrzeżenia dla kierowcy zgodnie z pkt 2.3.2, 2.3.3 i 2.3.4. Wyświetlane ostrzeżenie musi być wystarczająco wyraźne, aby kierowca mógł zrozumieć, że OBM wykrył usterki lub ingerencje, które uniemożliwiają odpowiednie kontrolowanie lub monitorowanie emisji i uzasadniają naprawę. Ostrzeżenie dla kierowcy musi również wskazywać odległość pozostałą do aktywacji systemu wymuszającego naprawę.

2.3.1.4. Ostrzeganie kierowcy może zostać czasowo przerwane, jeżeli jest to konieczne, aby wyświetlić kierowcy ważne ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa i ostrzeżenia dotyczące innych układów kontroli emisji zanieczyszczeń.

2.3.1.5. Jeżeli ostrzeżenie kierowcy w ramach OBM pokrywa się z ostrzeżeniem w sposób ciągły opisanym w pkt 3.4 dodatku 6 do regulaminu ONZ nr 154, w miarę możliwości oba rodzaje ostrzeżeń można wyświetlać kierowcy jednocześnie. Jeżeli jednocześnie wyświetlanie ostrzeżeń dla kierowcy nie jest możliwe, podlegają one tymczasowemu wyłączeniu na czas trwania ostrzeżenia w sposób ciągły, a „odległością ostrzegawczą OBM” zarządza się zgodnie z poniższymi zasadami:

- w przypadku gdy wartość „odległości ostrzegawczej OBM” w czasie wyłączenia ostrzeżenia kierowcy wynosi od 0 do 1 400: na koniec ostrzeżenia w sposób ciągły opisanego w pkt 3.4 dodatku 6 do regulaminu ONZ nr 154 „odległość ostrzegawcza OBM” zostaje zresetowana do 1 400 km lub do wartości w momencie zresetowania, w zależności od tego, która z tych wartości jest niższa;
- w przypadku gdy wartość „odległości ostrzegawczej OBM” w czasie wyłączenia ostrzeżenia kierowcy wynosi od 1 400 do 2 400: na koniec ostrzeżenia w sposób ciągły opisanego w pkt 3.4 dodatku 6 do regulaminu ONZ nr 154 producenci mogą zresetować „odległość ostrzegawczą OBM” do co najmniej 2 350 km; w przypadku gdy wartość „odległości ostrzegawczej OBM” wynosi powyżej 2 400 przed rozpoczęciem wymuszania reakcji: „odległość ostrzegawcza OBM” zostaje zresetowana do 2 400 km i zatrzymana na tej wartości na czas trwania ostrzeżenia w sposób ciągły opisanego w pkt 3.4 dodatku 6 do regulaminu ONZ nr 154.

### 2.3.2. Ostrzeżenie niskiego poziomu

2.3.2.1. Jeżeli wartość licznika „odległości ostrzegawczej OBM” jest niższa niż 1 400 km, a którykolwiek ze statusów monitorowania emisji spalin ma wartość „błąd”, ostrzeżenia dla kierowcy muszą być wyświetlane przez wystarczający okres po uruchomieniu mechanizmu napędowego.

### 2.3.3. Opóźnienie aktywacji wskaźnika nieprawidłowego działania i wyświetlania ostrzeżeń dla kierowcy

2.3.3.1. Bez uszczerbku dla innych kryteriów aktywacji wskaźnika nieprawidłowego działania, w przypadku gdy wartość wskazywana przez licznik „odległości ostrzegawczej OBM” opisany w pkt 2.2.3 jest mniejsza niż 400 km, producenci mogą opóźnić aktywację wskaźnika nieprawidłowego działania, jak określono w pkt 2.3.1, oraz wyświetlanie ostrzeżeń niskiego poziomu, jak określono w pkt 2.3.2. Jeżeli licznik „odległości ostrzegawczej OBM” osiągnie wartość 400 km przy opóźnieniu aktywacji wskaźnika nieprawidłowego działania i wyświetlania sygnału ostrzegawczego, ostrzeżenie niskiego poziomu wyświetla się kierowcy, nie czekając do następnego uruchomienia mechanizmu napędowego.

2.3.3.2. Jeżeli parametr „status ingerencji” zdefiniowany w pkt 1.10 załącznika I przyjmuje wartość „Poziom 2 – wykryto możliwą ingerencję”, opóźnienie aktywacji wskaźnika nieprawidłowego działania i wyświetlania ostrzeżeń dla kierowcy nie jest dozwolone.

### 2.3.4. Ostrzeżenie wysokiego poziomu

2.3.4.1. Jeżeli wartość licznika „odległości ostrzegawczej OBM” wynosi co najmniej 1 400 km, a metoda wymuszania reakcji kierowcy nie została jeszcze aktywowana i którykolwiek ze statusów monitorowania emisji spalin ma wartość „błąd”, ostrzeżenie dla kierowcy musi być wyświetlane w sposób ciągły.

### 2.3.5. Ostrzeżenie dotyczące metody wymuszania reakcji

2.3.5.1. Gdy metoda wymuszania reakcji zostaje aktywowana zgodnie z opisem w pkt 2.4, ostrzeżenie dla kierowcy wyświetla się w sposób ciągły i musi ono wyraźnie wskazywać, że system wymuszający naprawę jest aktywny. Ostrzeżenie wskazuje również liczbę pozostałych ponownych uruchomień lub pozostałą odległość do momentu, w którym uruchomienie silnika będzie zabronione, w zależności od rodzaju zainstalowanej metody wymuszania reakcji.

2.3.5.2. Po upływie okresu ostrzegawczego wymuszającego naprawę wyświetla się wyraźny ciągły sygnał ostrzegawczy wskazujący, że uruchomienie silnika jest zabronione.

### 2.3.6. Wyłączenie ostrzeżeń dla kierowcy po aktualizacji statusu monitorowania

2.3.6.1. Bez uszczerbku dla innych kryteriów aktywacji wskaźnika nieprawidłowego działania, jeżeli układ ostrzegania kierowcy został aktywowany zgodnie z opisem w pkt 2.3.1–2.3.4, a wszystkie statusy monitorowania emisji spalin mające wartość „błąd” zmieniły wartość na „normalny” lub „pośredni”, na początku kolejnego przejazdu OBM można wyłączyć ostrzeżenia dla kierowcy i aktywację wskaźnika nieprawidłowego działania.

- 2.4. **Metoda wymuszania reakcji w celu przeprowadzenia napraw**
- 2.4.1. **Ogólne wymagania dotyczące metody wymuszania reakcji w celu przeprowadzenia napraw**
- 2.4.1.1. Pojazd musi być wyposażony w metodę wymuszania reakcji zapewniającą przeprowadzenie odpowiednich napraw układów kontroli emisji w przypadku wykrycia przez OBM usterek lub ingerencji uniemożliwiających odpowiednią kontrolę lub monitorowanie emisji i uzasadniających naprawę.
- 2.4.1.2. Metoda wymuszania reakcji musi być zaprojektowana w taki sposób, aby w przypadku zignorowania sekwencji ostrzeżeń dla kierowcy uniemożliwić eksploatację pojazdu przy użyciu silnika. Eksploatacja pojazdu hybrydowego w trybie bezemisyjnym może pozostać nieograniczona podczas aktywnego wymuszania reakcji.
- 2.4.1.3. Wymóg dotyczący metody wymuszania uzupełnienia odczynnika nie ma zastosowania do pojazdów zaprojektowanych i skonstruowanych do użytku przez służby ratownicze, siły zbrojne, obronę cywilną, straż pożarną oraz służby odpowiedzialne za utrzymanie porządku publicznego. Tylko producent pojazdu może dokonać trwałej dezaktywacji systemu wymuszającego dla tych pojazdów.
- 2.4.2. **Aktywacja metody wymuszania reakcji**
- 2.4.2.1. Metodę wymuszania reakcji zgodnie z pkt 2.4.4 aktywuje się na początku kolejnego przejazdu OBM, jeżeli licznik odległości ostrzegawczej przekroczy 2 400 km, a którykolwiek ze statusów monitorowania utrzymuje wartość „błąd”.
- 2.4.3. **Wstrzymanie i dezaktywacja metody wymuszania reakcji po aktualizacji statusu monitorowania**
- 2.4.3.1. Jeżeli po aktywacji metody wymuszania reakcji wszystkie statusy monitorowania mające wartość „błąd” przyjmują wartość „normalny” lub „pośredni”, można wstrzymać odliczanie odległości lub liczby rozruchów silnika i ukryć ostrzeżenia dla kierowcy, tak długo jak wszystkie statusy monitorowania nie wskazują wartości „błąd”.
- 2.4.3.2. Jeżeli licznik „odległości ostrzegawczej OBM” wskazuje wartość mniejszą niż 2 400 km, na początku kolejnego przejazdu OBM można dezaktywować metodę wymuszania reakcji.
- 2.4.4. **Warianty metod wymuszania reakcji do wyboru przez producenta**
- 2.4.4.1. Producent wybiera i instaluje jedną z metod wymuszania reakcji opisanych w pkt 2.4.4.2 – 2.4.4.5.
- 2.4.4.2. **Wariant A – brak możliwości uruchomienia silnika po maksymalnej liczbie uruchomień**
- 2.4.4.2.1. Wariant ten umożliwia odliczanie pozostałych uruchomień silnika od momentu aktywacji systemu wymuszania reakcji. Po tym, jak liczba uruchomień silnika wykonanych od czasu aktywowania wymuszania reakcji osiągnie maksymalną wartość nie większą niż 20, ponowne uruchomienie silnika na początku nowego przejazdu OBM nie będzie możliwe. Uruchomienia silnika zainicjowane przez układy kontrolne pojazdu, takie jak układy start-stop, ani ponowne uruchomienia silnika spowodowane zgaśnięciem silnika nie są uwzględniane podczas odliczania.
- 2.4.4.3. **Wariant B – brak możliwości uruchomienia silnika po przebyciu pozostałej odległości**
- 2.4.4.3.1. Wariant ten umożliwia odliczanie odległości od momentu aktywacji systemu wymuszania reakcji. Po tym, jak od momentu aktywacji systemu wymuszania naprawy pojazd przejedzie – z włączonym silnikiem – maksymalną odległość nie większą niż średni zasięg jazdy na jednym pełnym zbiorniku paliwa, ponowne uruchomienie silnika na początku nowego przejazdu OBM nie będzie możliwe. Ponowne uruchomienia silnika zainicjowane przez układy kontrolne pojazdu, takie jak układy start-stop lub ponowne uruchomienia silnika spowodowane zgaśnięciem silnika są dozwolone po przekroczeniu maksymalnego dystansu. Średni zasięg jazdy na jednym pełnym zbiorniku paliwa oblicza się w oparciu o zużycie paliwa określone na podstawie badania typu 1.

**2.4.4.4. Wariant C – brak możliwości uruchomienia silnika po zatankowaniu**

2.4.4.4.1. Wariant ten powoduje, że pojazd nie jest w stanie ruszyć po zatankowaniu paliwa, jeżeli został aktywowany system wymuszający uzupełnienie odczynnika.

**2.4.4.5. Wariant D – zablokowanie wlewu paliwa**

2.4.4.5.1. Wariant ten uniemożliwia zatankowanie paliwa przez zablokowanie układu wlewu paliwa po aktywacji systemu wymuszającego uzupełnienie odczynnika. Układ blokady wlewu paliwa musi być odporny na próby nieuprawnionej ingerencji.

**2.4.5. Ponowna aktywacja wymuszania reakcji po nieudanej naprawie**

2.4.5.1. Jeśli OBM aktywował metodę wymuszania reakcji określoną w pkt 2.4.2 i uniemożliwiono uruchomienie silnika, po przeprowadzeniu naprawy mającej na celu usunięcia usterki metodę wymuszania reakcji można dezaktywować za pomocą standardowego narzędzia skanującego lub narzędzia serwisowego, aby umożliwić ponowne uruchomienie pojazdu.

2.4.5.2. Aby można było zweryfikować, czy naprawa zakończyła się powodzeniem, pojazd musi przejechać z włączonym silnikiem spalinowym maksymalnie 400 km, która to odległość może obejmować kilka przejazdów OBM lub pojedynczy przejazd OBM przekraczający 400 km. Jeśli w okresie weryfikacji status monitorowania emisji spalin ponownie przyjmie wartość „błąd”, licznik „odległości ostrzegawczej OBM” resetuje się do 2 401 km, a na początku następnego przejazdu OBM aktywowany jest system wymuszający reakcję.

2.4.5.3. Po ponownej aktywacji systemu wymuszającego reakcję maksymalna dopuszczalna liczba rozruchów silnika nie może przekraczać 3. Uruchomienia silnika zainicjowane przez układy kontrolne pojazdu, takie jak układy start-stop, ani ponowne uruchomienia silnika spowodowane zgaśnięciem silnika nie są uwzględniane podczas odliczania.

**2.5. Wymogi dotyczące informacji**

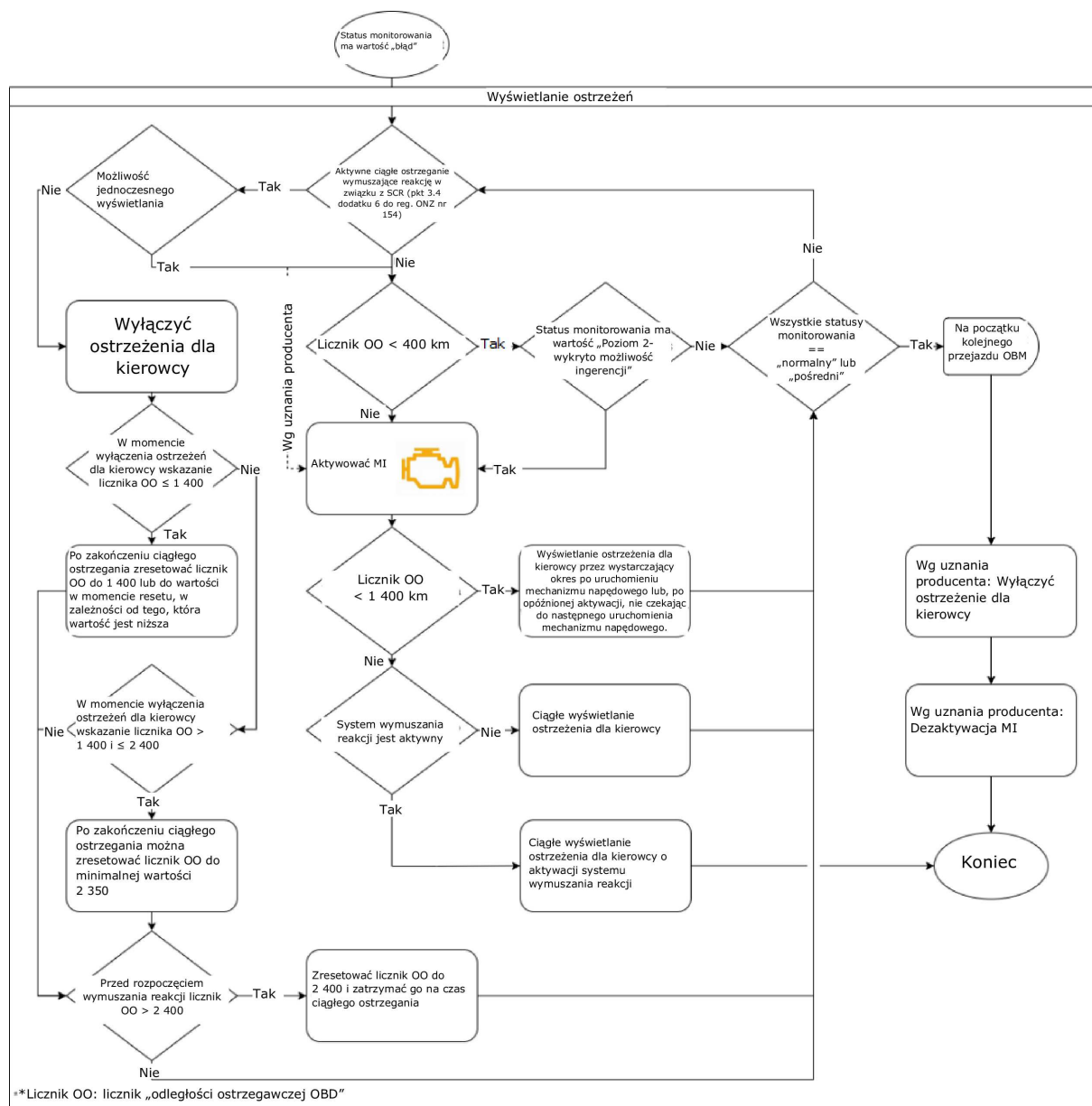
2.5.1. Producent dołącza do nowych pojazdów instrukcje obsługi zawierające jasne informacje lub w inny odpowiedni sposób zapewnia, by użytkownicy pojazdów byli poinformowani o funkcjach ostrzeżeń dla kierowców i metodach wymuszania reakcji w ramach układu ostrzegania kierowcy o przekroczeniu poziomu emisji spalin.

## Dodatek 1

### Schematyczne diagramy

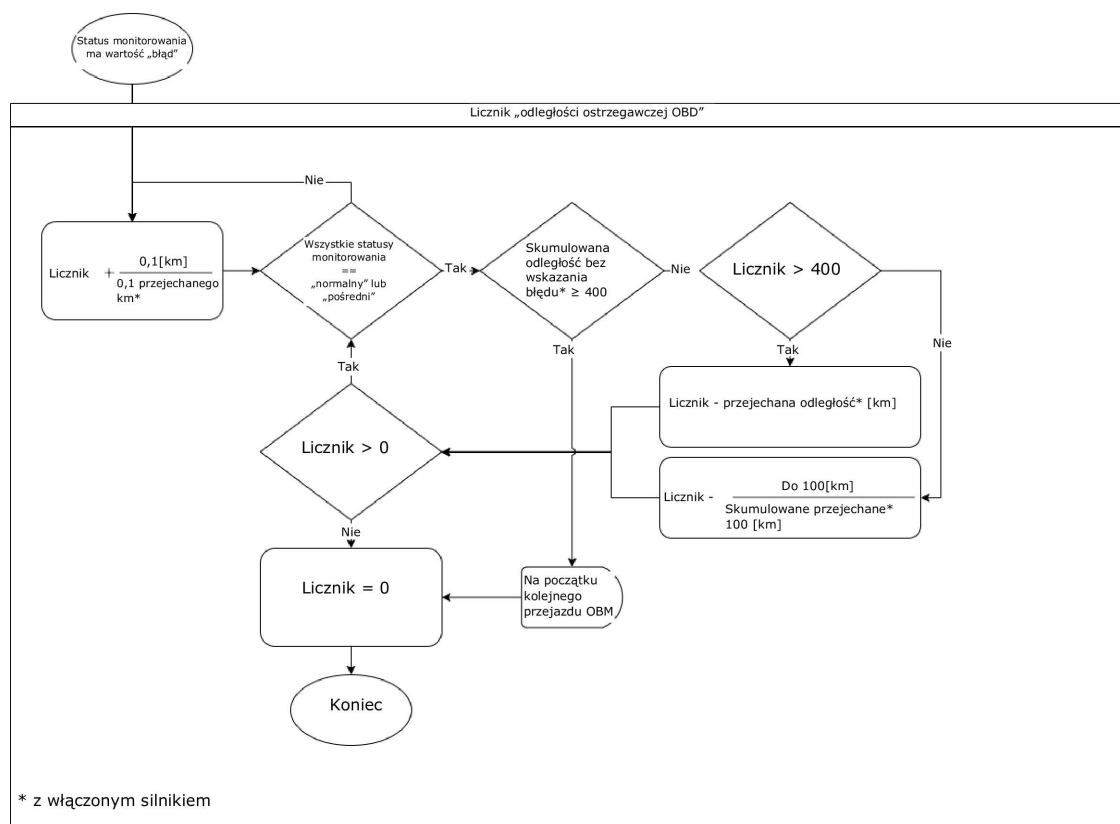
Rys. 1

## Wyświetlanie ostrzeżeń dla kierowcy



Rys. 2

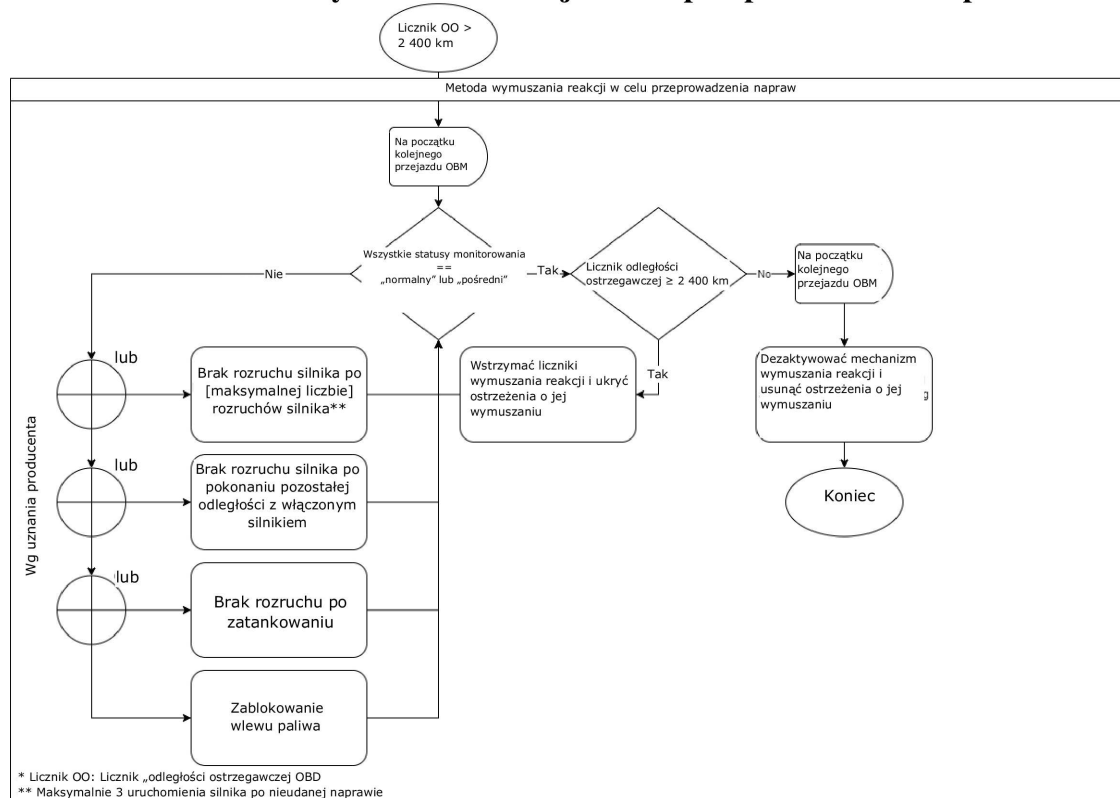
## Działanie licznika „odległości ostrzegawczej OBM”



Rys. 3

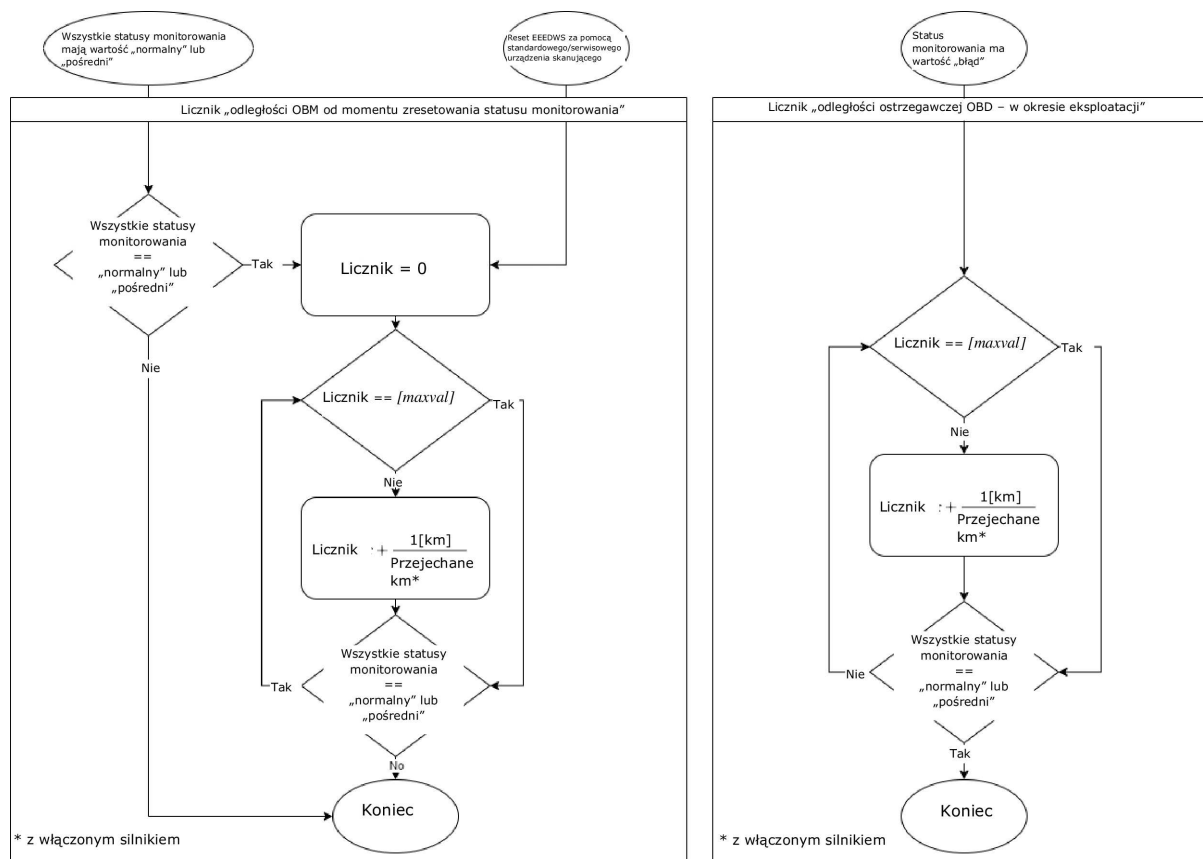
## Metoda wymuszania reakcji w celu przeprowadzenia napraw

## Metoda wymuszania reakcji w celu przeprowadzenia napraw



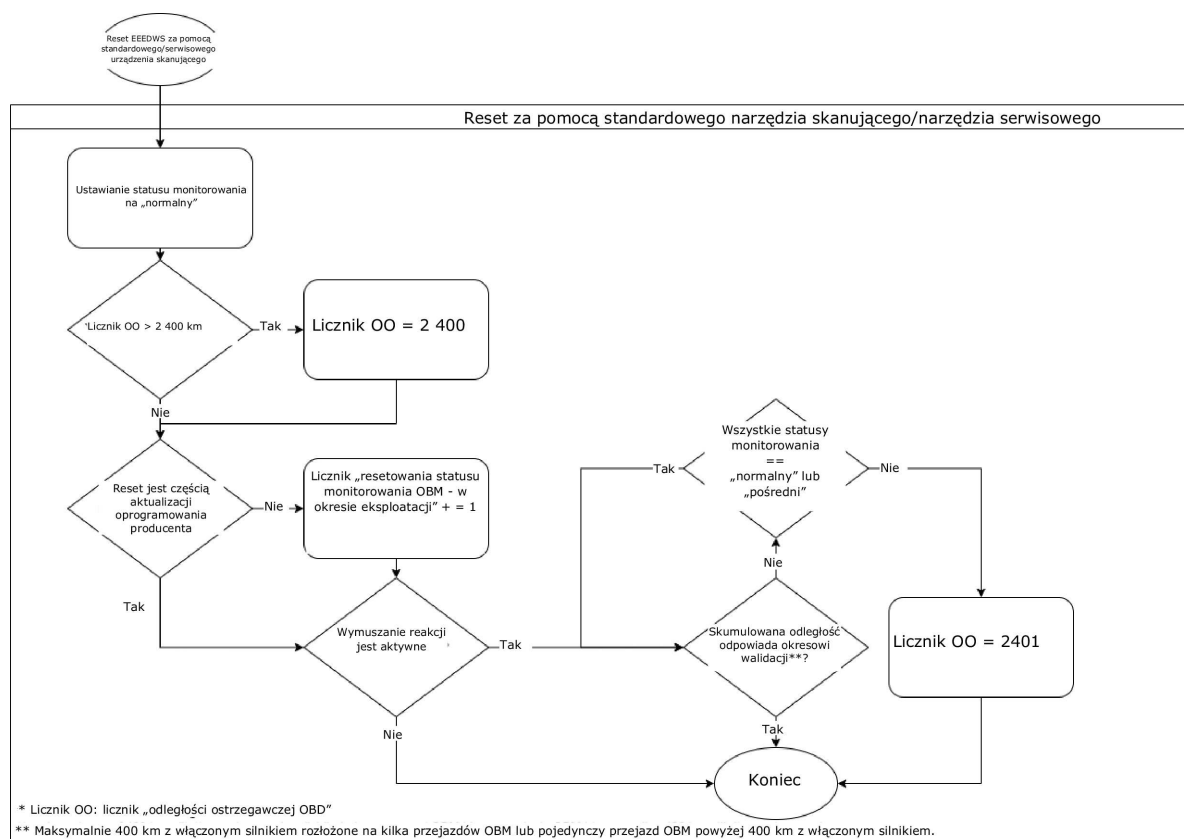
Rys. 4

**Działanie liczników „odległości OBM od momentu zresetowania statusu monitorowania” i „odległości ostrzegawczej OBM – w okresie eksploatacji”**



Rys. 5

## Reset OBM za pomocą standardowego narzędzia skanującego / narzędzia serwisowego



## ZAŁĄCZNIK III

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI

**1. Wprowadzenie**

- 1.1. W niniejszym załączniku określono wymogi dotyczące dostarczania i formatowania deklaracji zgodności z OBM, EVP i wyświetlania w pojeździe danych środowiskowych.
- 1.2. Wzory deklaracji zgodności i powiązanego formularza wykazania zgodności znajdują się odpowiednio w dodatku 1 i dodatku 2.

**2. Przypisanie identyfikatora rodziny OBM**

- 2.1. Producenci określają rodziny OBM i przypisują niepowtarzalny identyfikator rodziny OBM.
- 2.2. Każdej z rodzin OBM należy przypisać niepowtarzalny identyfikator w następującym formacie:

OM-nnnnnnnnnnnnnnn-WMI

gdzie:

- a) „nnnnnnnnnnnnnnnn” to ciąg znaków składający się maksymalnie z piętnastu znaków, ograniczony do znaków 0–9, A–Z i znaku podkreślenia „\_”.
  - b) „WMI” (światowy kod producenta) jest kodem identyfikującym producenta w sposób niepowtarzalny określony w normie ISO 3780:2009.
- 2.3. Właściciel WMI zapewnia, aby (i) połączenie ciągu „nnnnnnnnnnnnnnnn” i WMI było niepowtarzalne dla rodziny OBM oraz (ii) ciąg „nnnnnnnnnnnnnnnn” był niepowtarzalny w ramach tego WMI.
  - 2.4. Drobní producenci nadają identyfikatory rodziny OBM i stosują format deklaracji określony w dodatku 1 do celów deklarowania zgodności z EVP i wyświetlania w pojeździe danych środowiskowych.

**3. Przypisanie numeru deklaracji OBM**

- 3.1. Producenci nadają każdej deklaracji zgodności niepowtarzalny numer deklaracji zgodnie z dodatkiem 1 w następującym formacie:

OM-nnnnnnnnnnnnnnn-WMI/xxxx

gdzie:

- a) OM-nnnnnnnnnnnnnnn-WMI jest identyfikatorem rodziny OBM rodziny OBM objętej deklaracją.
  - b) xxxx oznacza kolejny numer rozpoczynający się od 0000 dla pierwszej deklaracji, który jest zwiększany przy każdej aktualizacji deklaracji.
- 3.2. Producent podaje odpowiedni numer deklaracji OBM w każdej deklaracji i jej aktualizacjach, jak pokazano w dodatku 1.

**4. Stosowanie identyfikatorów rodziny OBM**

- 4.1. Identyfikatory rodziny OBM są stosowane w następujący sposób:
  - 4.1.1. Umieszczone w nagłówku deklaracji zgodności jak to przedstawiono w dodatku 1. Każda nowa rodzina OBM powinna stanowić podstawę do złożenia przez producenta „pierwszej deklaracji”, jak to przedstawiono w dodatku 1.
  - 4.1.2. Ujęte w wykazie służącym przejrzystości w pkt 3.2.1 załącznika II do rozporządzenia wykonawczego (UE) 2025/1706.

## Dodatek 1

**DEKLARACJA PRODUCENTA O ZGODNOŚCI Z WYMOGAMI W ZAKRESIE OBM, EVP I WYŚWIETLANIA  
W POJEŹDZIE DANYCH ŚRODOWISKOWYCH**

- ☐ Pierwsza deklaracja [nowa rodzina OBM] <sup>(1)</sup>
- ☐ Aktualizacja pierwszego zgłoszenia [istniejąca rodzina OBM] <sup>(2)</sup>

**Przedłożona organowi udzielającemu homologacji typu w dniu: -[data]--**

**Identyfikator rodziny OBM:** [.....] <sup>(2)</sup> - **numer deklaracji OBM:** [.....] <sup>(3)</sup>

(Producent): .....

(Adres producenta): .....

oświadcza, że:

- 1) typy, rodziny lub inne opisy pojazdu <sup>(4)</sup> wymienione w załączniku II do niniejszej deklaracji są zgodne z rozporządzeniem (UE) 2024/1257 i jego przepisami wykonawczymi dotyczącymi OBM, EVP i wyświetlania danych środowiskowych w pojazdach;
- 2) dokumentacja dotycząca OBM, o której mowa w załączniku III do niniejszej deklaracji, zawierająca opis szczegółowych kryteriów technicznych załączonych do niniejszej deklaracji, jest poprawna i kompletna w odniesieniu do wszystkich pojazdów, do których ma zastosowanie; załącznik IV do niniejszej deklaracji zawiera wykaz wszelkich zwolnień dotyczących tych pojazdów w zakresie przepisów dotyczących OBM określonych w rozporządzeniu wykonawczym (UE) 2025/1707;
- 3) W stosownych przypadkach przeprowadzono prostą demonstrację działania OBM z organem udzielającym homologacji typu, zgodnie z opisem zamieszczonym w załączniku I do niniejszej deklaracji (procesem działań):
- 4) ☐ pierwsza deklaracja [w stosownych przypadkach przeprowadza się demonstrację]
- 5) ☐ aktualizacja pierwszej deklaracji lub pojazd drobnego producenta [demonstracja nie ma zastosowania]: .....  
(proszę wskazać, jaka sytuacja ma miejsce, tj.: aktualizacja, drobny producent lub inna(-e))
- 6) Obowiązujące podcharakterystyki emisji są następujące (zob. tabela 3 w dodatku 6 do załącznika I do rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2025/1706:
- 7) ☐ pierwsza deklaracja: ..... <sup>(5)</sup>
- 8) ☐ aktualizacja pierwszego zgłoszenia: ..... <sup>(6)</sup>

Sporządzono w [ .....Miejscowość <sup>(7)</sup>]

w dniu [ .....Data]

[Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej przez producenta lub przedstawiciela producenta <sup>(8)</sup> ]

<sup>(1)</sup> Wypełnia producent – Niepotrzebne skreślić. W razie konieczności uzupełnić.

<sup>(2)</sup> Wypełnia producent – Niepotrzebne skreślić. W razie konieczności uzupełnić.

<sup>(3)</sup> Wypełnia producent – Niepotrzebne skreślić. W razie konieczności uzupełnić.

<sup>(4)</sup> Uzupełnia organ udzielający homologacji typu.

<sup>(5)</sup> Charakterystyka(-i) emisji, którą(-e) należy wpisać w tym wierszu.

<sup>(6)</sup> Charakterystyka(-i) emisji, którą(-e) należy wpisać w tym wierszu (powinny być identyczne z informacjami podanymi w ramach odpowiedniej „pierwszej deklaracji”).

<sup>(7)</sup> Sporządzono w Unii.

<sup>(8)</sup> „Przedstawiciel producenta” oznacza każdą osobę fizyczną lub prawną mającą siedzibę w Unii, należycie wyznaczoną przez producenta w celu reprezentowania go wobec organu udzielającego homologacji typu lub organu nadzoru rynku oraz występowania w jego imieniu w sprawach objętych zakresem niniejszego rozporządzenia, zgodnie z definicją zawartą w art. 3 ust. 41 rozporządzenia (UE) 2018/858.

*Załączniki:*

Załącznik I: Wypełniony formularz demonstracyjny (zob. dodatek 2 do załącznika III do rozporządzenia wykonawczego (UE) 2025/1707

Załącznik II: Wykaz typów, rodzin lub innych opisów pojazdów, do których ma zastosowanie niniejsza deklaracja i które stanowią rodzinę OBM, ze wskazaniem mających zastosowanie podcharakterystyk zgodnie z rozporządzeniem wykonawczym Komisji (UE) 2025/1706 załącznik I dodatek 6 tabela 3.

Załącznik III: Dodatkowa dokumentacja OBM

Załącznik IV: wykaz wszelkich zwolnień mających zastosowanie do tych pojazdów w związku z przepisami OBM określonymi w niniejszym rozporządzeniu

---

## Dodatek 2

## FORMULARZ DEMONSTRACYJNY

## PROSTA DEMONSTRACJA FUNKCJONOWANIA OBM. OPIS I ETAPY PROCEDURY

## 1. Wstępne etapy i warunki prostej demonstracji funkcjonowania OBM:

- ☐ demonstracja opiera się na jednym przejeździe OBM.
- ☐ demonstrację przeprowadza się na pojeździe, który jest wolny od usterek lub ingerencji uniemożliwiających odpowiednią kontrolę lub monitorowanie emisji i uzasadniających naprawę.
- ☐ demonstrację przeprowadza się na pojeździe objętym deklaracją, o której mowa w art. 12 ust. 1, i uwzględnionej w dodatku 1 do załącznika III.

## 2. Demonstracja obejmuje weryfikację funkcjonalności następujących elementów:

- ☐ OBM zapewnia nieograniczony dostęp poprzez standardowy port OBD pojazdu do danych OBM przechowywanych w pojeździe oraz do rozdzielonych w czasie sygnałów dotyczących emisji tlenków azotu (NOx) i innych sygnałów pomocniczych wspomagających badanie emisji zgodnie z art. 10 rozporządzenia wykonawczego (UE) 2025/1707.
- ☐ EEEDWS przypisał status monitorowania OBM NOx i pyłu zawieszonego (PM) zgodnie z art. 4 ust. 1 lit. a) rozporządzenia wykonawczego (UE) 2025/1707.
- ☐ system OBM przeprowadził ocenę emisji NOx w spalinach na koniec przejazdu OBM, przy czym w czasie demonstracji nie zweryfikowano wymogów dotyczących dokładności.

3. Demonstracja nie ma zastosowania <sup>(1)</sup>:

- ☐ Wyłączenie dla drobnych producentów (art. 8 rozporządzenia (UE) 2024/1257).
- ☐ aktualizacja obowiązującej deklaracji.

---

---

<sup>(1)</sup> W przypadku zaznaczenia poniższego pola nie należy wypełniać pkt 1 i 2.

## ZAŁĄCZNIK IV

## METODY WERYFIKACJI ZGODNOŚCI EKSPLOATACYJNEJ I NADZÓR RYNKU OBM

W niniejszym załączniku określono metodę weryfikacji zgodności eksploatacyjnej (ISC) w odniesieniu do weryfikacji zgodności monitorowania emisji NOx i cząstek stałych przez systemy OBM oraz metody nadzoru rynku służące weryfikacji zgodności z ogólnymi wymogami systemów OBM.

## CZĘŚĆ A

## Weryfikacja zgodność eksploatacyjna układów OBM

## 1. WPROWADZENIE

- 1.1. Weryfikacja zgodności eksploatacyjnej OBM musi zapewniać, aby OBM obecny w próbie pojazdów należących do tej samej rodziny OBM, jak określono w pkt 2, przeprowadzał obliczenia emisji NOx na danej odległości z należytą dokładnością oraz aby nie dochodziło do systematycznego niedoszacowania emisji.
- 1.2. Weryfikacja zgodności eksploatacyjnej musi również zapewniać, aby systemy OBM były w stanie wykrywać przekroczenia co najmniej 2,5-krotności odpowiednich dopuszczalnych wielkości emisji spalin określonych w załączniku I do rozporządzenia (UE) 2024/1257 zarówno w odniesieniu do NOx, jak i cząstek stałych.
- 1.3. Weryfikację zgodności eksploatacyjnej przeprowadzają producenci pojazdów i organy udzielające homologacji typu.
- 1.4. Weryfikacja zgodności eksploatacyjnej może być przeprowadzana przez Komisję i uznane strony trzecie.
- 1.5. Weryfikacja zgodności eksploatacyjnej nie podlega wymogom dotyczącym minimalnej częstotliwości.

## 2. DEFINICJA RODZINY OBM

- 2.1. Do celów badania zgodności eksploatacyjnej OBM rodzina OBM składa się z pojazdów objętych tą samą deklaracją zgodności zgodnie z załącznikiem III.

## 3. KRYTERIA WYBORU POJAZDÓW I KWALIFIKOWALNOŚĆ DO BADANIA

- 3.1. Organ udzielający homologacji typu i inne odpowiednie podmioty gromadzą informacje niezbędne do ustalenia, które rodziny OBM będą weryfikowane. Należy uwzględnić anonimowe dane OBM przekazane organom przez producentów zgodnie z art. 11.
- 3.2. Zgodność eksploatacji układów OBM sprawdzana jest przez okres do 10 lat lub do przebiegu 200 000 km, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.
- 3.3. Oprócz kryteriów kwalifikowalności do weryfikacji zgodności eksploatacyjnej określonych w art. 14, mającymi zastosowanie technicznymi kryteriami wyboru pojazdów będą kryteria określone w załączniku II do rozporządzenia wykonawczego (UE) 2025/1706.

## 4. BADANIA ZGODNOŚCI EKSPLOATACYJNEJ OBM

- 4.1. Weryfikacji zgodności eksploatacyjnej OBM dokonuje się za pomocą badania laboratoryjnego lub badania emisji w warunkach drogowych. W przypadku badań drogowych z użyciem urządzeń PEMS należy postępować zgodnie z procedurą walidacji określoną w załączniku 6 do regulaminu ONZ nr 168.
- 4.2. Badania przeprowadza się w taki sposób, aby emisje i odległości objęte badaniem emisji i odpowiadającym mu przejazdem OBM były takie same.

- 4.3. Weryfikację przeprowadza się na próbie pojazdów należących do tej samej rodziny OBM, a wyniki ocenia się zgodnie z metodą oceny opisaną w pkt 5. Każdy badany pojazd dostarcza, co najwyżej, dwa wyniki do weryfikacji opisanej w pkt 5.1 i dwa wyniki do weryfikacji opisanej w pkt 5.2 (jeden wynik dla cząstek stałych i jeden wynik dla NO<sub>x</sub>).
- 4.4. Weryfikacji zgodności eksploatacyjnej OBM dokonuje się równolegle z badaniami zgodności eksploatacyjnej na potrzeby weryfikacji zgodności z dopuszczalnymi wartościami emisji z rury wydechowej, jak określono w załączniku II do rozporządzenia wykonawczego (UE) 2025/1706. Te same badania emisji (RDE lub typ 1) muszą być możliwe do przeprowadzenia z wykorzystaniem obu metod badań.
- 4.5. Alternatywnie weryfikacji zgodności eksploatacyjnej systemów OBM zgodnie z pkt 1.1 można dokonać, wykorzystując dowolny przejazd na drodze trwający dłużej niż 40 minut i obejmujący ponad 20 kilometrów, który spełnia warunki otoczenia i dynamiczne warunki przejazdu określone w pkt 8.1 i 8.2 regulaminu ONZ nr 168, przy maksymalnej prędkości 160 km/h. Jeżeli część badania lub całe badanie przeprowadza się w warunkach wykraczających poza rozszerzone warunki lub jeśli przekroczono maksymalną prędkość, badanie jest nieważne.
- 4.6. Pojazd, w przypadku którego przed badaniem co najmniej jeden status monitorowania emisji spalin wykazuje wartość „pośredni”, poddaje się procedurze przygotowania wstępnego. Podczas przygotowania wstępnego pojazd należy prowadzić przez co najmniej 40 minut i 20 kilometrów z pracującym silnikiem spalinowym. Przygotowanie wstępne obejmuje co najmniej pięć kolejnych minut, podczas których pojazd jest prowadzony z prędkością 90 km/h lub wyższą. Po przygotowaniu wstępnym dezaktywuje się mechanizm napędowy i odczytuje wszystkie statusy monitorowania emisji spalin. Pojazdy kwalifikują się do badania zgodności eksploatacyjnej, jeżeli żaden ze statusów monitorowania nie przyjmuje wartości „błąd”.
- 4.7. Pojazd, w przypadku którego wartość „odległości OBM od momentu zresetowania statusu monitorowania” (parametr 1.51 w załączniku I) wynosi mniej niż 400 km, poddaje się przygotowaniu wstępnemu zgodnie z opisem w pkt 4.6, dopóki wartość tego parametru nie przekroczy 400 km.
5. OCENA WYNIKÓW BADANIA
  - 5.1. Wyniki badania emisji wykorzystuje się do sprawdzenia dokładności obliczania przez OBM emisji NO<sub>x</sub> w spalinach na danej odległości zgodnie z art. 6.
  - 5.2. Jeżeli wyniki badania emisji wskazują na co najmniej 2,5-krotność odpowiednich dopuszczalnych wielkości emisji spalin określonych w załączniku I do rozporządzenia (UE) 2024/1257 w odniesieniu do NO<sub>x</sub> lub cząstek stałych, wyniki te wykorzystuje się do sprawdzenia, czy OBM jest w stanie wykryć takie przekroczenia. Weryfikacja ta nie ma zastosowania do badań przeprowadzanych przy użyciu metody alternatywnej opisanej w pkt 4.6.
  - 5.3. Na koniec badania emisji rejestruje się i porównuje podaną przez OBM wartość emisji „NO<sub>x</sub> na danej odległości” dla przejazdu OBM (parametr 2.5 w załączniku I) oraz wartość emisji NO<sub>x</sub> na danej odległości dla danego przejazdu zmierzoną przez laboratorium emisji lub system PEMS.
  - 5.4. Wartość emisji NO<sub>x</sub> dla danej odległości dla danego przejazdu zmierzoną za pomocą urządzeń PEMS oblicza się, dzieląc skumulowane masowe emisje NO<sub>x</sub> w trakcie przejazdu przez całkowitą długość przejazdu. Zastosowanie ma korekta marginesu PEMS z pkt 4 załącznika 11 do regulaminu ONZ nr 168 oraz korekty z pkt 5 załącznika 7 do tego regulaminu.
  - 5.5. Ani wartość z OBM, ani wartość zmierzona przez laboratorium emisji lub system PEMS nie mogą być modyfikowane żadnymi innymi współczynnikami korygującymi.
6. PROCEDURA STATYSTYCZNA W ZAKRESIE ZGODNOŚCI EKSPLOATACYJNEJ OBM
  - 6.1. Przed przeprowadzeniem pierwszego badania zgodności eksploatacyjnej OBM dla rodziny OBM producent, akredytowane laboratorium lub służba techniczna (»strona«) zgłasza zamiar przeprowadzenia badania zgodności eksploatacyjnej danej rodziny OBM organowi udzielającemu homologacji typu. W następstwie tego zgłoszenia organ udzielający homologacji typu otwiera nowy folder statystyczny w celu przetwarzania wyników dotyczących rodziny OBM w celu przetwarzania wyników dla konkretnej strony lub grupy stron:

- 6.2. Na potrzeby wspólnej procedury statystycznej można połączyć wyniki badań z co najmniej dwóch akredytowanych laboratoriów lub służb technicznych.
- 6.3. Aby połączyć wyniki, konieczna jest pisemna zgoda wszystkich zainteresowanych stron dostarczających wyniki badań do puli wyników oraz powiadomienie organu udzielającego homologacji typu przed rozpoczęciem badania.
- 6.4. Na lidera puli wyznacza się jedną ze stron gromadzących wyniki badań, która jest również odpowiedzialna za przekazywanie danych i komunikację z organem udzielającym homologacji typu.
- 6.5. Liczebność próby w folderze statystycznym musi wynosić dziesięć pojazdów.

## 7. OCENA ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI

- 7.1. Decyzję dotyczącą zgodności rodziny OBM zgodnie z pkt 1.1 i 1.2 podejmuje się zgodnie z dodatkiem 1.
- 7.2. Decyzję dotyczącą zgodności rodziny OBM zgodnie z pkt 1.1 podejmuje się za każdym razem, gdy zostanie osiągnięta liczebność próby, a następnie ponownie liczbę pojazdów w próbie resetuje się do zera.
- 7.3. Decyzję dotyczącą zgodności rodziny OBM zgodnie z pkt 1.2 podejmuje się, gdy wynik badania emisji jest równy lub większy niż 2,5-krotność mającej zastosowanie wartości granicznej emisji cząstek stałych lub NOx.
- 7.4. Mnożniki trwałości stosowane w celu dostosowania dopuszczalnych wartości emisji, o których mowa w załączniku 1 do rozporządzenia (UE) 2024/1257, obowiązują podczas dodatkowego okresu eksploatacji.

## 8. SPRAWOZDAWCZOŚĆ ORAZ ŚRODKI NAPRAWCZE I ADMINISTRACYJNE

- 8.1. W przypadku stwierdzenia braku zgodności rodziny OBM organy udzielające homologacji żądają od producenta wprowadzenia środków zgodnie z rozdziałem XI rozporządzenia (UE) 2018/858. Organ udzielający homologacji typu może rozszerzyć badania na eksploatowane pojazdy tego samego producenta, należące do innych rodzin zgodności eksploatacyjnej i wyposażone w takie same OBM, w których mogą wystąpić te same usterki.
- 8.2. Badanie zgodności OBM stanowi część rocznego sprawozdania organu udzielającego homologacji typu.

## CZĘŚĆ B

### Nadzór rynku układów OBM

## 9. WPROWADZENIE

- 9.1. Weryfikacja w ramach nadzoru rynku OBM zapewnia zgodność OBM pojazdów wprowadzanych do obrotu z ogólnymi wymogami określonymi w art. 3–10.
- 9.2. Badania OBM w ramach nadzoru rynku nie podlegają wymogom dotyczącym minimalnej częstotliwości.

## 10. KRYTERIA WYBORU POJAZDÓW I KWALIFIKOWALNOŚĆ DO BADANIA

- 10.1. Organy nadzoru rynku wybierają pojazdy do badania na podstawie oceny ryzyka. Uwzględniają one anonimowe dane OBM przekazane organom przez producentów.

10.2. Badania w ramach nadzoru rynku przeprowadza się przez cały okres użytkowania pojazdu.

11. OCENA ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI

11.1. Organy nadzoru rynku przeprowadzają ocenę zgodności pojazdów z ogólnymi wymogami dotyczącymi OBM i EEEDWS.

11.2. W ramach tej weryfikacji wymogów ogólnych organy nadzoru rynku weryfikują integralność danych OBM od ich wyprodukowania do ich przedłożenia przez producenta pojazdu. Weryfikacji tej można dokonać poprzez śledzenie zbiorów danych OBM z wybranych przejazdów badawczych za pomocą ich wartości skrótu lub za pomocą innych odpowiednich metod.

12. SPRAWOZDAWCZOŚĆ ORAZ ŚRODKI NAPRAWCZE I ADMINISTRACYJNE

12.1. W przypadku stwierdzenia, że rodzina OBM jest niezgodna z wymogami, organy nadzoru rynku postępują zgodnie z rozdziałem XI rozporządzenia (UE) 2018/858.

12.2. Organ nadzoru rynku typu może rozszerzyć badania na eksploatowane pojazdy tego samego producenta, należące do innych rodzin zgodności eksploatacyjnej i wyposażone w takie same OBM, w których mogą wystąpić te same usterki.

---

## Dodatek 1

**Kryteria zgodności dla rodziny OBM****1. Kryteria zgodności na podstawie części A pkt 1.1**

W przypadku gdy dostępnych jest 10 par wartości emisji NO<sub>x</sub> na danej odległości pochodzących z badania emisji oraz wartości „NO<sub>x</sub> na danej odległości” dla odpowiedniego przejazdu OBM, zgodność rodziny OBM z wymogami dotyczącymi dokładności obliczania emisji NO<sub>x</sub> w spalinach na danej odległości można ustalić na podstawie różnic między tymi parami.

Jeżeli wynik badania emisji jest nie mniejszy niż 2,5-krotność mającej zastosowanie wartości granicznej emisji cząstek stałych lub NO<sub>x</sub>, lub jeżeli po badaniu status monitorowania OBM dla NO<sub>x</sub> (parametr 1.47) zmieni się na „błąd”, przy obliczaniu kryteriów zgodności opisanych w niniejszym punkcie do wspomnianych 10 par nie wlicza się wartości emisji NO<sub>x</sub> na danej odległości uzyskanej w wyniku takiego badania emisji oraz wartości „NO<sub>x</sub> na danej odległości” dla odpowiedniego przejazdu OBM.

$\Delta$  oblicza się jako średnią różnicę między emisjami NO<sub>x</sub> na danej odległości ustalonymi na podstawie wyników badań emisji ( $NO_{x,emissions,i}$ ) a „NO<sub>x</sub> na danej odległości” dla przejazdu OBM ( $NO_{x,OBM,i}$ ) dla wszystkich ważnych badań:

$$\Delta = \frac{1}{10} \sum_{i=1}^{10} (NO_{x,emissions,i} - NO_{x,OBM,i})$$

$\sigma$  oblicza się jako średnią kwadratową różnic we wszystkich badaniach:

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

Rodzina OBM jest zgodna w następujących przypadkach:

- jeżeli  $\Delta$  jest równa zero lub mniejsza od zera;
- jeżeli  $\Delta$  jest większa od zera, ale mniejsza niż 30 % mającej zastosowanie wartości granicznej NO<sub>x</sub>, a  $\sigma$  jest mniejsza niż 50 % mającej zastosowanie wartości granicznej NO<sub>x</sub>.

W każdym innym przypadku rodzina OBM jest niezgodna i zastosowanie ma procedura określona w ust. 7.

**2. Kryteria zgodności zgodnie z częścią A pkt 1.2**

Jeżeli wynik badania emisji wynosi co najmniej 2,5-krotność mającej zastosowanie wartości granicznej emisji cząstek stałych lub NO<sub>x</sub>, stosuje się szczególne kryteria zgodności oparte na wynikach pojedynczego badania. Wyniki takich badań nie są brane pod uwagę przy ustalaniu zgodności na podstawie części A pkt 1.1.

Rodzina OBM jest zgodna w następujących przypadkach:

- w przypadku gdy wynik badania emisji wynosi co najmniej 2,5-krotność mającej zastosowanie wartości granicznej emisji dla cząstek stałych:
  - jeżeli po przejeździe OBM odpowiadającym badaniu emisji status monitorowania OBM cząstek stałych wykazuje wartość „błąd”;
- w przypadku gdy wynik badania emisji wynosi co najmniej 2,5-krotność mającej zastosowanie wartości granicznej emisji dla NO<sub>x</sub>:
  - jeżeli po przejeździe OBM odpowiadającym badaniu emisji status monitorowania OBM NO<sub>x</sub> wykazuje wartość „błąd”;

- jeżeli po przejeździe OBM odpowiadającym badaniu emisji status monitorowania OBM NOx wykazuje wartość inną niż „błąd”, a różnica między emisjami NOx na danej odległości mierzonymi podczas badania emisji a „NOx na danej odległości” dla przejazdu OBM (parametr 2.5 w załączniku I) wynosi co najwyżej 30 % emisji NOx na danej odległości zmierzonych podczas badania emisji (tj. OBM nie zaniża emisji NOx podczas badania o więcej niż 30 %).

W każdym innym przypadku rodzina OBM jest niezgodna i zastosowanie ma procedura określona w pkt 8.

\_\_\_\_\_

## ZAŁĄCZNIK V

## ŚRODOWISKOWY PASZPORT POJAZDU

**1. Wprowadzenie**

- 1.1. W niniejszym załączniku opisano wymogi dotyczące środowiskowego paszportu pojazdu (EVP). Przedstawiono w nim format i dane dotyczące typu pojazdu, którego ma dotyczyć paszport, a także metody przekazywania danych z EVP poza pojazd.

**2. Wymogi dotyczące danych**

- 2.1. Każdy EVP zawiera co najmniej pola wymienione w tabelach zamieszczonych w dodatku 1 do niniejszego załącznika, jeśli mają one zastosowanie.
- 2.2. W miarę możliwości w EVP wykorzystuje się pola ze świadectwa zgodności pojazdu, o którym to świadectwie mowa w art. 36 ust. 1 rozporządzenia (UE) 2018/858, odpowiadające identyfikatorom pól z załącznika VIII do rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2020/683.
- 2.3. O ile nie określono inaczej, producenci stosują te same jednostki, które zastosowano w świadectwie zgodności pojazdu (CoC).

**3. Wydawanie i aktualizacja EVP****3.1. Pierwsze wydanie**

- 3.1.1. Producenci wydają EVP dla każdego pojazdu oraz dostarczają go nabywcy wraz z pojazdem, pozyskując odpowiednie dane ze źródeł, takich jak świadectwo zgodności i dokumentacja dotycząca homologacji typu. EVP wydaje się i dostarcza za pomocą środków cyfrowych.

**3.2. aktualizacje EVP**

- 3.2.1. Producenci zapewniają, aby dane w EVP odzwierciedlały aktualizacje w odpowiednich polach świadectwa zgodności.

**4. Format danych i metody przekazywania danych z EVP poza pojazd****4.1. Wymogi dotyczące kodu QR**

- 4.1.1. Producenci zapewniają możliwość wyświetlenia danych z EVP poprzez kod QR.

- 4.1.2. Kod QR musi być wydrukowany lub wygrawerowany na pojeździe w sposób widoczny, czytelny i trwały. Uzyskanie dostępu do kodu QR nie może wymagać jakiegokolwiek demontażu. Umieszczenie kodu QR musi być wyraźnie opisane w instrukcji obsługi pojazdu.

- 4.1.3. Alternatywnie do wymogów określonych w pkt 4.1.2 na odpowiednim wyświetlaczu w pojeździe może być wyświetlany kod QR. W takim przypadku użytkownik musi mieć możliwość uzyskania dostępu do kodu QR, wybierając nie więcej niż pięć ekranów lub podmenu z ekranu głównego lub domyślnego.

- 4.1.4. Kod QR ma wysoki kontrast w stosunku do koloru tła i rozmiar umożliwiający łatwe odczytanie przez powszechnie dostępne czytniki kodów QR, takie jak czytniki zintegrowane w przenośnych urządzeniach komunikacyjnych.

#### 4.2. Wyświetlanie i dostępność EVP

- 4.2.1. Dane EVP udostępniane za pośrednictwem strony internetowej powinny być dostępne dla osób z niepełnosprawnościami zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/882.
  - 4.2.2. Dane EVP udostępnia się za pośrednictwem bezpiecznego łącza internetowego. Kod QR, o którym mowa w pkt 4.1, kieruje użytkownika bezpośrednio na niepowtarzalną stronę internetową dotyczącą danego pojazdu lub na ogólną stronę docelową umożliwiającą interoperacyjność z innymi cyfrowymi paszportami produktu. Jeżeli kod QR kieruje użytkownika na ogólną stronę docelową, dalsza nawigacja może wymagać od użytkowników wprowadzenia numeru identyfikacyjnego pojazdu (VIN) w celu uzyskania dostępu do danych EVP dotyczących danego pojazdu.
  - 4.2.3. Dostęp do danych EVP nie może wymagać dodatkowego oprogramowania, rejestracji użytkownika ani podawania żadnych innych danych poza VIN pojazdu.
  - 4.2.4. Dane EVP muszą być dostępne w językach urzędowych instytucji Unii.
  - 4.2.5. Dane EVP mogą być dostępne w innych językach.
-

## Dodatek 1

**Parametry środowiskowego paszportu pojazdu**

Tabela 1

**Ogólne informacje o pojeździe**

| Parametr                            | Identyfikator pola CoC |
|-------------------------------------|------------------------|
| Numer świadectwa homologacji        | 0.11 b).               |
| Data udzielenia homologacji         | 0.11 b).               |
| Marka (nazwa handlowa producenta)   | 0.1.                   |
| Numer identyfikacyjny pojazdu (VIN) | 0.10.                  |
| Data produkcji pojazdu              | 0.11.                  |
| Nazwa handlowa                      | 0.2.1.                 |

Tabela 2

**Identyfikatory rodziny pojazdów**

| Parametr                                               | Identyfikator pola CoC |
|--------------------------------------------------------|------------------------|
| Identyfikator rodziny PEMS                             | 0.2.3.3.               |
| Identyfikator rodziny OBM                              | Zarezerwowane          |
| Identyfikator rodziny parametrów trwałości akumulatora | Zarezerwowane          |

Tabela 3

**Dane dotyczące mechanizmu napędowego**

| Parametr                                                      | Identyfikator pola CoC |
|---------------------------------------------------------------|------------------------|
| Maksymalna moc netto (silnik spalinowy wewnętrznego spalania) | 27.1.                  |
| Maksymalna moc netto (silnik elektryczny)                     | 27.3.                  |

Tabela 4

**Dane dotyczące emisji zanieczyszczeń**

| Parametr                                                                                                                      | Identyfikator pola CoC |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| (wartości najwyższe WLTP) CO, NO <sub>x</sub> , NMHC, THC, THC+NO <sub>x</sub> , cząstki stałe (masa), cząstki stałe (liczba) | 48.                    |

Tabela 5

**Dane dotyczące emisji CO<sub>2</sub> /zużycia paliwa /energii elektrycznej**

| Opis                                                                                                                                                                     | Identyfikator pola CoC |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Emisje CO <sub>2</sub> /zużycie paliwa/zużycie energii elektrycznej, wartości WLTP (Low, Medium, High, Extra-High, cykl mieszany)                                        | 49.1.                  |
| Zasięg pojazdów wyłącznie elektrycznych<br>Zasięg przy zasilaniu energią elektryczną                                                                                     | 49.2.                  |
| Emisje CO <sub>2</sub> /zużycia paliwa OVC-HEV w trybie ładowania podtrzymującego:<br>wartości WLTP (Low, Medium, High, Extra-High, cykl jazdy miejskiej, cykl mieszany) | 49.4.                  |
| Emisje CO <sub>2</sub> /zużycia paliwa OVC-HEV w trybie rozładowania:<br>wartości WLTP (cykl mieszany)                                                                   |                        |
| Zużycie energii elektrycznej w przypadku pojazdów OVC-HEV<br>wartości WLTP (Low, Medium, High, Extra-High, cykl jazdy miejskiej, cykl mieszany)                          |                        |
| Emisje CO <sub>2</sub> , zużycie paliwa / zużycie energii elektrycznej OVC-HEV:<br>wartości WLTP (ważone/cykl mieszany)                                                  |                        |
| Równoważny zasięg OVC-HEV: Równoważny zasięg przy zasilaniu energią elektryczną                                                                                          | 49,5                   |

## ZAŁĄCZNIK VI

## WYŚWIETLANIE W POJEŹDZIE DANYCH ŚRODOWISKOWYCH

**1. Metody wyświetlania w pojeździe danych środowiskowych.**

- 1.1. Użytkownik musi mieć dostęp do danych środowiskowych, wybierając nie więcej niż pięć ekranów lub podmenu z ekranu głównego lub domyślnego. Ekranu służące do oddzielania danych EVP jako stron lub zakładek nie są wliczane do pięciu wybieralnych ekranów lub podmenu.
- 1.2. Dane środowiskowe wyświetla się z odpowiednią rozdzielczością i w odpowiednich jednostkach zgodnie z dodatkiem 1.
- 1.3. W przypadku gdy specyfikacja pojazdu nie obejmuje wyświetlacza odpowiedniego do wyświetlania danych środowiskowych, producenci udostępniają dane środowiskowe za pomocą odpowiedniej metody alternatywnej, w tym aplikacji zewnętrznej, którą instaluje się w przenośnych urządzeniach komunikacyjnych połączonych z układami pojazdu za pomocą odpowiednich metod. Dane udostępniane za pomocą metody alternatywnej muszą być tymi samymi danymi, które byłyby wyświetlane na wyświetlaczu w pojeździe, i muszą być wyświetlane przy użyciu tych samych metod.
- 1.4. W przypadku stosowania metody alternatywnej producent utrzymuje metodę alternatywną przez 20 lat od daty produkcji pojazdu.
- 1.5. Oprócz nazw parametrów wymienionych w dodatku 1 producenci mogą wspierać prezentację parametrów danych dla użytkownika, wykorzystując oprócz wartości numerycznych odpowiednią grafikę informacyjną bądź piktogramy. Producenci mogą stosować zmienione nazwy parametrów wymienionych w dodatku 1, aby ułatwić ich wyświetlanie.
- 1.6. Dane środowiskowe muszą być dostępne w tych samych językach, które są używane w interfejsie pojazdu.

**2. Parametry, które mają być wyświetlane wewnątrz pojazdu**

- 2.1. Parametry wymienione w dodatku 1 do niniejszego załącznika udostępnia się użytkownikowi pojazdu przy użyciu odpowiedniego wyświetlacza w pojeździe.
- 2.2. W przypadku bezpośredniej korelacji między parametrem wymienionym w dodatku 1 a parametrem, który jest obliczany przez OBM lub przyrząd OBFCM, odpowiednie odniesienie podano w tabelach zamieszczonych w dodatku 1.
- 2.3. W przypadku gdy do obliczania lub wyświetlania niektórych parametrów mają zastosowanie szczególne zasady, określono je w pkt 2.5 – 2.10.
- 2.4. Parametry niemające zastosowania do typu mechanizmu napędowego zainstalowanego w pojeździe nie muszą być wyświetlane w pojeździe. W pojazdach niewyposażonych w OBM lub przyrząd OBFCM można pominąć wyświetlanie odpowiednich parametrów.

## 2.5. Emisje NOx w spalinach w okresie eksploatacji

- 2.5.1. Wyświetlaną użytkownikowi wartość NOx w okresie eksploatacji oblicza się, dzieląc parametr „masa NOx (w okresie eksploatacji)” (załącznik I, parametr 3.1) przez parametr „całkowita przebyta odległość OBM (w okresie eksploatacji)” (załącznik I, parametr 3.4). Jednostki przelicza się na mg/km:

$$\text{emisje NOx w spalinach w okresie eksploatacji (mg/km)} = \frac{\text{masa NOx (w okresie eksploatacji)}(\text{kg}) \cdot 10^6}{\text{całkowita przejechana odległość - OBM (w okresie eksploatacji)}(\text{km})}$$

## 2.6. Wartości zużycia paliwa w okresie eksploatacji

- 2.6.1. Wyświetlaną użytkownikowi wartość zużycia paliwa w okresie eksploatacji oblicza się na podstawie parametru „całkowite zużycie paliwa (w okresie eksploatacji)” (załącznik I, parametr 3.2) i „całkowitej przebytej odległości OBFCM (w okresie eksploatacji)” (załącznik I, parametr 3.3).

$$\text{zużycie paliwa w okresie eksploatacji (l/100km)} = \frac{\text{całkowite zużycie paliwa - (w okresie eksploatacji)}(\text{l})}{\left(\text{całkowita przejechana odległość - OBFCM (w okresie eksploatacji)}/100\right)(\text{km})}$$

## 2.7. Wartości zużycia energii elektrycznej w okresie eksploatacji

- 2.7.1. Wyświetlana użytkownikowi wartość zużycia energii elektrycznej w okresie eksploatacji musi odzwierciedlać energię zużytą przez pojazd, w tym energię wykorzystywaną do celów niezwiązanych z napędem, wyrażoną w kWh/100 km.
- 2.7.2. Przykład: wyświetlaną użytkownikowi wartość zużycia energii elektrycznej w okresie eksploatacji można obliczyć na podstawie wartości „całkowitej skumulowanej ilości energii zmagazynowanej i oddanej (w okresie eksploatacji)” (załącznik I, parametr 5.11), „całkowitej energii rozładowania w V2X [kWh] (w okresie eksploatacji)” (załącznik I, parametr 5.9) oraz „odległości przebytej w okresie eksploatacji obecnego akumulatora” (załącznik I, parametr 5.3).

$$\text{zużycie energii elektrycznej w okresie eksploatacji (kWh/100 km)} = \frac{\text{całkowita skumulowana ilość energii zmagazynowanej i oddanej (w okresie eksploatacji)}(\text{kWh}) - \text{Całkowita energia rozładowania w V2X [kWh] - (w okresie eksploatacji) (kWh)}}{(\text{odległość przebyta w okresie eksploatacji obecnego akumulatora}/100)(\text{km})}$$

- 2.7.3. W przypadku gdy pojazd wykorzystuje technologie takie jak możliwość wymiany akumulatorów, które to technologie mogą mieć wpływ na obliczanie wartości zużycia energii elektrycznej w całym okresie eksploatacji, producenci dokonują odpowiednich obliczeń w celu zapewnienia, aby przedstawione użytkownikowi wartości zużycia energii elektrycznej w okresie eksploatacji odzwierciedlały rzeczywiste zużycie energii przez pojazd.

## 2.8. Emisje NOx w spalinach w ostatnim przejeździe

- 2.8.1. Wyświetlane użytkownikowi wartości emisji NOx w spalinach w ostatnim przejeździe wyprowadza się z parametru „NOx dla danej odległości” (załącznik I, parametr 2.5). Wyświetlane dane muszą przedstawiać tę wartość w sposób określony w pkt 2.7 załącznika I.
- 2.8.2. Jeżeli mająca zastosowanie „odległość przejazdu OBM” jest mniejsza niż 10 km, odpowiednie wartości można podawać w mg.

**2.9. Zużycie paliwa w ostatnim przejeździe**

- 2.9.1. Wyświetlane użytkownikowi zużycie paliwa w ostatnim przejeździe wyprowadza się z parametru „ilość zużytego paliwa – przejazd OBM” (załącznik I, parametr 2.6) i parametru „odległość przejazdu OBM” (załącznik I, parametr 2.2).

$$\text{zużycie paliwa w ostatnim przejeździe (l/100km)} = \frac{\text{ilość zużytego paliwa – przejazd OBM (l)}}{(\text{odległość przejazdu OBM/100})(\text{km})}$$

- 2.9.2. Jeżeli mająca zastosowanie „odległość przejazdu OBM” jest mniejsza niż 10 km, stosowane wartości mogą być wyświetlane według uznania producenta w jednostkach niepowiązanych z odległością (l).

**2.10. Zużycie energii elektrycznej w ostatnim przejeździe**

- 2.10.1. Wyświetlane użytkownikowi zużycie energii elektrycznej w ostatnim przejeździe wyprowadza się z parametru „ilość zużytej energii elektrycznej netto – przejazd OBM” (załącznik I, parametr 2.7) i parametru „odległość przejazdu OBM” (załącznik I, parametr 2.2).

$$\text{zużycie energii elektrycznej w ostatnim przejeździe (kWh/100km)} = \frac{\text{zużycie energii elektrycznej (kWh)}}{(\text{odległość przejazdu OBM/100})(\text{km})}$$

- 2.10.2. Jeżeli mająca zastosowanie „odległość przejazdu OBM” jest mniejsza niż 5 km, stosowane wartości mogą być wyświetlane według uznania producenta w jednostkach niepowiązanych z odległością (kWh).

---

## Dodatek 1

**Parametry, które mają być wyświetlane wewnątrz pojazdu**

Tabela 1

**Dane dotyczące okresu eksploatacji**

| Parametr                                                           | Odniesienie               | Jednostka                 | Rozdzielczość |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------|
| Emisje NOx w spalinach w okresie eksploatacji                      | Załącznik VI pkt 2.5      | mg/km                     | 1             |
| Zużycie paliwa w okresie eksploatacji <sup>(1)</sup>               | Załącznik VI pkt 2.6      | l/100 km <sup>(1)</sup>   | 0,1           |
| Zużycie energii elektrycznej w okresie eksploatacji <sup>(1)</sup> | Załącznik VI pkt 2.7      | kWh/100 km <sup>(1)</sup> | 0,1           |
| Odległość wirtualna V2X                                            | Załącznik I, parametr 5.4 | km                        | 1             |
| Stan zdrowia akumulatora trakcyjnego                               | Załącznik I, parametr 5.1 | %                         | 1             |

Tabela 2

**Dane dotyczące ostatniego przejazdu**

| Parametr                                                           | Odniesienie           | Jednostka                 | Rozdzielczość |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------|
| Emisje NOx w spalinach w ostatnim przejeździe                      | Załącznik VI pkt 2.8  | mg/km                     | 1             |
| Zużycie paliwa w ostatnim przejeździe <sup>(1)</sup>               | Załącznik VI pkt 2.9  | l/100 km <sup>(1)</sup>   | 0,1           |
| Zużycie energii elektrycznej w ostatnim przejeździe <sup>(1)</sup> | Załącznik VI pkt 2.10 | kWh/100 km <sup>(1)</sup> | 0,1           |

Tabela

**3 Dopuszczalna wartość emisji spalin Euro 7**

| Parametr                     | Odniesienie                                              | Jednostka |
|------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------|
| Wartość graniczna emisji NOx | Tabela 1 w załączniku I do rozporządzenia (UE) 2024/1257 | mg/km     |

## Uwagi

- (1) W odniesieniu do „zużycia paliwa w okresie eksploatacji” i „zużycia paliwa w ostatnim przejeździe”, „zużycia energii elektrycznej w całym okresie eksploatacji” oraz „zużycia energii elektrycznej w ostatnim przejeździe” producenci mogą zapewnić użytkownikom możliwość wyświetlania tych parametrów w odpowiednich alternatywnych jednostkach, w tym mpg, km/l, km/kWh.

## ZAŁĄCZNIK VII

## URZĄDZENIA MANIPULACYJNE I STRATEGIE MANIPULACYJNE

## 1. WPROWADZENIE

- 1.1. W niniejszym załączniku określono dokumentację, która zapewnia właściwe monitorowanie i egzekwowanie przepisów dotyczących urządzeń manipulacyjnych i strategii manipulacyjnych. Ma to służyć wzmocnieniu mechanizmów kontroli emisji, zwiększeniu przejrzystości i zapewnieniu zgodności pojazdów z wymogami regulacyjnymi. Załącznik zawiera specyfikacje dotyczące metod, badań i procedur związanych z integralnością danych, takich jak manipulowanie danymi dotyczącymi czujników, zużycia paliwa lub energii elektrycznej, zasięgu przy zasilaniu energią elektryczną lub trwałości akumulatora. W szczególności niniejszy załącznik obejmuje urządzenia manipulacyjne i strategie manipulacyjne związane z OBM, OBFCM, OBD, EVP oraz wszelkie inne aspekty związane z integralnością danych na podstawie niniejszego rozporządzenia.
- 1.2. Specyfikacje dotyczące badań, metod i procedur odnoszących się do emisji spalin i emisji par określono w rozporządzeniu wykonawczym (UE) 2025/1706.

## 2. WYMOGI OGÓLNE

- 2.1. Nawiązując do przepisów art. 3 pkt 41 i 42 rozporządzenia (UE) 2024/1257, należy rozróżnić (i) urządzenia manipulacyjne i strategie manipulacyjne związane z emisjami (spalin, oparów i innych) oraz (ii) urządzenia manipulacyjne i strategie manipulacyjne związane z integralnością danych.
- 2.2. Producenci nie mogą dokonywać aktualizacji oprogramowania lub aktualizacji kalibracji, które wymagają manipulowania danymi dotyczącymi czujników, zużycia paliwa lub energii elektrycznej, zasięgu pojazdu przy zasilaniu energią elektryczną lub trwałości akumulatora. Przetwarzanie takich danych w sposób wymagany w rozporządzeniu (UE) 2024/1257 i jego aktach wykonawczych nie stanowi manipulacji.
- 2.3. Producenci informują organ udzielający homologacji typu o wszelkich aktualizacjach oprogramowania i kalibracji mających wpływ na integralność danych dotyczących czujników, zużycia paliwa lub energii elektrycznej, zasięgu pojazdu przy zasilaniu energią elektryczną lub trwałości akumulatora.
- 2.4. Producenci zapewniają, aby wszystkie dane przekazywane organom regulacyjnym i konsumentom dokładnie odzwierciedlały rzeczywiste wyniki.
- 2.5. Producenci nie manipulują danymi z OBM lub przyrządów OBFCM przed ich przekazaniem organom lub udostępnieniem innym stronom. Przetwarzanie takich danych w sposób wymagany w rozporządzeniu (UE) 2024/1257 i jego aktach wykonawczych nie stanowi manipulacji.
- 2.6. Producenci zapewniają przejrzystą komunikację i współpracę techniczną z organami udzielającymi homologacji typu oraz udzielają wszelkich niezbędnych wyjaśnień dotyczących danych OBM i OBFCM. Producenci odpowiadają w sposób terminowy i przejrzysty na wszelkie pytania i wątpliwości zgłaszane przez te organy.

## 3. WYMOGI TECHNICZNE – DOKUMENTACJA

- 3.1. Producenci przekazują wszelkie istotne informacje i dokumentację dotyczące integralności danych, w tym w odniesieniu do manipulowania danymi dotyczącymi czujników, zużycia paliwa lub energii elektrycznej, zasięgu pojazdu przy zasilaniu energią elektryczną lub trwałości akumulatora, w ramach pakietu dokumentacji (formalny pakiet dokumentacji i rozszerzony pakiet dokumentacji), opisanego w dodatku do 2 załącznika IV do rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2025/1706.

## 4. ROLA I OBOWIĄZKI

- 4.1. Rola i obowiązki producentów

4.1.1. Producenci spełniają wymogi ogólne i techniczne, a także wymogi dotyczące dokumentacji określone w niniejszym załączniku, aby zapewnić brak urządzeń manipulacyjnych i strategii manipulacyjnych związanych z emisjami objętymi zakresem niniejszego rozporządzenia na etapie homologacji typu i nadzoru rynku w całym okresie eksploatacji pojazdu. Współpracują oni z organami udzielającymi homologacji typu i organami nadzoru rynku.

#### 4.2. Role i obowiązki organów udzielających homologacji typu

4.2.1. Organy udzielające homologacji typu współpracują z organami nadzoru rynku i ułatwiają sporządzanie dokumentacji homologacji typu oraz wspierają organy nadzoru rynku w wykonywaniu ich obowiązków, stosownie do przypadku.

4.2.2. Organy udzielające homologacji typu monitorują dane zebrane z pokładowych układów monitorujących (OBM) i pokładowych przyrządów monitorujących zużycie paliwa i energii elektrycznej (OBFCM) w celu wykrycia wszelkich potencjalnych błędów, niespójności lub oznak problemów z integralnością danych. W przypadku pojawienia się wątpliwości organy udzielające homologacji typu kontaktują się z producentami, w razie potrzeby żądają wyjaśnień lub działań naprawczych oraz dopilnowują, by wszelkie stwierdzone rozbieżności zostały wyeliminowane.

#### 4.3. Role i obowiązki organów nadzoru rynku

4.3.1. Organy nadzoru rynku mogą przeprowadzać okresowe badania przesiewowe w celu wykrywania urządzeń manipulacyjnych i strategii manipulacyjnych związanych z integralnością danych.

4.3.2. W przypadku zidentyfikowania urządzenia manipulacyjnego lub strategii manipulacyjnej związanej z integralnością danych organy nadzoru rynku postępują zgodnie z rozdziałem XI rozporządzenia (UE) 2018/858.

---