Επίσημη Εφημερίδα
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

EL
Σειρά L

2025/1707

5.9.2025

ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2025/1707 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 25ης Ιουλίου 2025

για τη θέσπιση κανόνων εφαρμογής του κανονισμού (ΕΕ) 2024/1257 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις ειδικές μεθόδους, απαιτήσεις και δοκιμές, συμπεριλαμβανομένων των κατώτατων ορίων συμμόρφωσης, για τις διατάξεις OBFCM και τα συστήματα OBM, τα χαρακτηριστικά και τις επιδόσεις των συστημάτων προειδοποίησης του οδηγού και των μεθόδων προτροπής καθώς και τις μεθόδους αξιολόγησης της λειτουργίας τους, τον μορφότυπο και τα δεδομένα του EVP και τις μεθόδους κοινοποίησης των δεδομένων EVP μηχανοκίνητων οχημάτων των κατηγοριών M_1 και N_1

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ,

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης,

Έχοντας υπόψη τον κανονισμό (ΕΕ) 2024/1257 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 24ης Απριλίου 2024, σχετικά με την έγκριση τύπου μηχανοκίνητων οχημάτων και κινητήρων και των συστημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων και χωριστών τεχνικών μονάδων που προορίζονται για τα οχήματα αυτά όσον αφορά τις εκπομπές τους και τη μακροβιότητα της μπαταρίας τους (Euro 7), την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) 2018/858 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και την κατάργηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 715/2007 και (ΕΚ) αριθ. 595/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 582/2011 της Επιτροπής, του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1151 της Επιτροπής, του κανονισμού (ΕΕ) 2017/2400 της Επιτροπής και του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2022/1362 της Επιτροπής [1], και ιδίως το άρθρο 14 παράγραφος 3 στοιχείο α) και το άρθρο 14 παράγραφος 4 στοιχεία ι), ια), ιε), ιθ), κ), κα) και κβ),

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

(1) Ο κανονισμός (ΕΕ) 2024/1257 επιβάλλει στην Επιτροπή την υποχρέωση να καθορίζει διαδικασίες και μεθοδολογίες δοκιμών, διοικητικές διατάξεις, διαδικασίες και μεθοδολογίες για την τροποποίηση και την επέκταση των εγκρίσεων τύπου εκπομπών και για την πρόσβαση σε δεδομένα, απαιτήσεις τεκμηρίωσης και υποδείγματα για την έγκριση τύπου εκπομπών, τη συμμόρφωση της παραγωγής, τη συμμόρφωση εν χρήσει και την εποπτεία της αγοράς, για τύπους οχημάτων των κατηγοριών M_1 και N_1. Δυνάμει του άρθρου 5 παράγραφοι 2 και 3 του κανονισμού (ΕΕ) 2024/1257, οι εν λόγω κανόνες ισχύουν και για τα οχήματα κατηγορίας N_2 που χαρακτηρίζονται οχήματα «Euro 7ext» και «Euro 7Gext» σύμφωνα με το εν λόγω άρθρο.

(2) Ειδικότερα, θα πρέπει να θεσπιστούν κανόνες σχετικά με τα ενσωματωμένα συστήματα παρακολούθησης (στο εξής: OBM), τα συστήματα προειδοποίησης οδηγού για υπέρβαση εκπομπών καυσαερίων (στο εξής: EEEDWS), τις ενσωματωμένες διατάξεις παρακολούθησης της κατανάλωσης καυσίμου και ηλεκτρικής ενέργειας (στο εξής: OBFCM), το περιβαλλοντικό διαβατήριο οχήματος (στο εξής: EVP), την επί του οχήματος εμφάνιση περιβαλλοντικών δεδομένων και τις διατάξεις αναστολής και τις στρατηγικές αναστολής.

(3) Το επίπεδο ανάπτυξης των αισθητήρων επί του οχήματος επιτρέπει τη συνεχή εκτίμηση του ρυθμού εκπομπών οξειδίων του αζώτου από ελαφρά οχήματα. Οι εκπομπές άλλων ρύπων, όπως η σωματιδιακή ύλη, μπορούν να παρακολουθούνται αξιόπιστα μέσω της παρακολούθησης της ακεραιότητας των φίλτρων σωματιδίων. Ως εκ τούτου, είναι σκόπιμο να καθοριστούν απαιτήσεις για τα συστήματα OBM που περιλαμβάνουν αισθητήρες επί του οχήματος, ώστε να εκχωρούν κατάσταση παρακολούθησης στους ρύπους καυσαερίων που παρουσιάζουν ενδιαφέρον, με σκοπό την παροχή πληροφοριών στις αρχές σχετικά με τη λειτουργία των συστημάτων ελέγχου των εκπομπών και την ποιότητα της παρακολούθησης των εκπομπών καυσαερίων.

(4) Για λόγους απλούστευσης και για την αποτελεσματική εφαρμογή του κανονισμού (ΕΕ) 2024/1257, είναι σκόπιμο να θεσπιστούν κανόνες που να προσδιορίζουν τις γενικές απαιτήσεις για τα συστήματα OBM και EEEDWS, τις διατάξεις OBFCM, το EVP και την επί του οχήματος εμφάνιση περιβαλλοντικών δεδομένων, που ορίζονται στον εν λόγω κανονισμό. Ομοίως, είναι επίσης σκόπιμο να καθοριστούν κανόνες για τον υπολογισμό των παραμέτρων δεδομένων OBM, για την επί του οχήματος επεξεργασία δεδομένων OBM και για την πρόσβαση σε δεδομένα OBM μέσω της θύρας OBD.

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

(5) Προκειμένου να διασφαλιστεί ότι τα μέτρα που χρησιμοποιούνται από τα συστήματα OBM ως προτροπή για την πραγματοποίηση επισκευών δεν θέτουν σε κίνδυνο την οδική ασφάλεια, είναι σκόπιμο τα εν λόγω συστήματα να χρησιμοποιούν εναρμονισμένες μεθόδους προτροπής.

(6) Για να διασφαλιστεί η ασφαλής ασύρματη διαβίβαση των δεδομένων OBM, είναι σκόπιμο να επιτραπεί στους κατασκευαστές να χρησιμοποιούν τις δικές τους υποδομές και μεθόδους κυβερνοασφάλειας, υπό την προϋπόθεση ότι συμμορφώνονται με τον κανονισμό αριθ. 155 των Ηνωμένων Εθνών ([2]).

(7) Για να διασφαλιστεί η υποβολή ανώνυμων δεδομένων OBM από τους κατασκευαστές οχημάτων, είναι σκόπιμο να καθοριστούν σχετικές απαιτήσεις.

(8) Για να διασφαλιστεί ότι τα ανώνυμα δεδομένα OBM που διαβιβάζονται στις αρχές είναι αντιπροσωπευτικά της συνολικής συμπεριφοράς των τύπων οχημάτων όσον αφορά τις εκπομπές εν χρήσει, είναι σκόπιμο να θεσπιστούν μέθοδοι για την τυχαία δειγματοληψία των δεδομένων OBM που πρόκειται να διαβιβαστούν ασύρματα. Στις περιπτώσεις στις οποίες τα μέτρα που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό συνεπάγονται την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, η εν λόγω επεξεργασία θα πρέπει να εκτελείται σύμφωνα με τους κανονισμούς (ΕΕ) 2016/679 ([3]) και (ΕΕ) 2018/1725 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ([4]), όπως επίσης και σύμφωνα με τις σχετικές εθνικές νομοθετικές διατάξεις, σε συμφωνία με τους εν λόγω κανονισμούς.

(9) Για να διασφαλιστεί η αποτελεσματική εφαρμογή των συστημάτων OBM καθ' όλη τη διάρκεια ζωής των οχημάτων που διατίθενται στην αγορά, θα πρέπει να καθοριστούν ειδικές απαιτήσεις για τις δοκιμές συμμόρφωσης εν χρήσει και την εποπτεία της αγοράς των εν λόγω συστημάτων.

(10) Τα οχήματα στα οποία το σύστημα OBM έχει εντοπίσει πιθανή δυσλειτουργία ή παραποίηση θα πρέπει να θεωρείται ότι βρίσκονται σε διαδικασία επισκευής. Ως εκ τούτου, είναι σκόπιμο να εξαιρούνται τα οχήματα αυτά από ορισμένες πτυχές των δοκιμών συμμόρφωσης εν χρήσει.

(11) Οι απαιτήσεις για τα συστήματα OBM θα πρέπει να τηρούν την αρχή της τεχνολογικής ουδετερότητας, όπου είναι δυνατόν. Ως εκ τούτου, είναι σκόπιμο να θεσπιστούν κανόνες για την επεξεργασία και τη διαβίβαση δεδομένων OBM οι οποίοι να ισχύουν ευρέως για όλα τα συστήματα μετάδοσης ισχύος, ενώ παράλληλα αναγνωρίζεται ότι ορισμένες παράμετροι OBM ενδέχεται να μην αφορούν ορισμένα συστήματα μετάδοσης ισχύος, όπως, για παράδειγμα, οι παράμετροι μακροβιότητας της μπαταρίας οι οποίες δεν αφορούν οχήματα που δεν είναι εξοπλισμένα με μπαταρία έλξης ή οι παράμετροι εκπομπών καυσαερίων που δεν αφορούν οχήματα χωρίς κινητήρα, και δεν θα πρέπει να υποβάλλονται σε επεξεργασία σε τέτοιες περιπτώσεις.

(12) Ορισμένες παράμετροι OBM που χαρακτηρίζουν τις εκπομπές καυσαερίων των οχημάτων είναι επίσης σημαντικές για τις διατάξεις OBFCM. Ως εκ τούτου, είναι σκόπιμο να προσδιοριστούν οι εν λόγω παράμετροι και να διασφαλιστεί ότι διαβιβάζονται από τα οχήματα με τη χρήση των μεθόδων διαβίβασης δεδομένων που προβλέπονται για τα συστήματα OBM, με σκοπό να ελαχιστοποιηθεί η αλληλεπικάλυψη των δεδομένων που διαβιβάζονται με ασύρματο τρόπο από τα συστήματα OBM και τις διατάξεις OBFCM.

(13) Οι μέθοδοι και οι διοικητικές ρυθμίσεις για τη διαβίβαση ανώνυμων δεδομένων OBM από τους κατασκευαστές στις αρχές θα πρέπει να καθοριστούν σε μεταγενέστερο στάδιο εφαρμογής. Ως εκ τούτου, είναι σκόπιμο η αναφορά σε αυτές να γίνεται με χρήση γενικών όρων, όπως «διακομιστής αρχής», οι οποίοι δεν προδικάζουν τις λύσεις που θα εφαρμοστούν.

([2]) Κανονισμός του ΟΗΕ αριθ. 155 — Ενιαίες διατάξεις σχετικά με την έγκριση οχημάτων όσον αφορά την κυβερνοασφάλεια και το σύστημα διαχείρισης της κυβερνοασφάλειας (ΕΕ L 82 της 9.3.2021, σ. 30, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2021/387/oj). Στην περίπτωση κανονισμού του ΟΗΕ, η αναφερόμενη σειρά τροποποιήσεων αντικατοπτρίζει την έκδοση που έχει δημοσιευθεί στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*. Η συμμόρφωση με σειρά τροποποιήσεων που εκδόθηκε έπειτα από την αναφερόμενη ειδική σειρά γίνεται αποδεκτή ως εναλλακτική επιλογή.

([3]) Κανονισμός (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (ΕΕ L 119 της 4.5.2016, σ. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj).

([4]) Κανονισμός (ΕΕ) 2018/1725 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Οκτωβρίου 2018, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από τα θεσμικά και λοιπά όργανα και τους οργανισμούς της Ένωσης και την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών, και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 45/2001 και της απόφασης αριθ. 1247/2002/ΕΚ (ΕΕ L 295 της 21.11.2018, σ. 39, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1725/oj).

(14) Είναι σκόπιμο να καθοριστούν οι τεχνικές απαιτήσεις ώστε τα οχήματα να καθιστούν διαθέσιμες πληροφορίες σχετικά με τις περιβαλλοντικές επιδόσεις τους μέσω του EVP και, κατά περίπτωση, μέσω της εμφάνισης σχετικών πληροφοριών εντός του οχήματος. Το EVP θα πρέπει να χρησιμοποιεί τεχνικές λύσεις που διασφαλίζουν τη διαλειτουργικότητα με άλλα ψηφιακά διαβατήρια προϊόντων. Για να διασφαλιστεί η διαθεσιμότητα των πληροφοριών σε βάθος χρόνου, τα δεδομένα του EVP θα πρέπει να καθίστανται διαθέσιμα μέσω κωδικού QR. Ο κωδικός QR που ενεργεί ως φορέας δεδομένων για δεδομένα EVP θα πρέπει να τηρεί τις κατευθυντήριες γραμμές του προτύπου ISO/IEC 18004:2024.

(15) Ένα ισχυρό πλαίσιο για την απαγόρευση των διατάξεων αναστολής και των στρατηγικών αναστολής θα πρέπει να διασφαλίζει ότι η συμπεριφορά των οχημάτων όσον αφορά τις εκπομπές δεν μεταβάλλεται μεταξύ των δοκιμών συμμόρφωσης και της οδήγησης σε πραγματικές συνθήκες, καθώς και ότι τα δεδομένα σχετικά με τους αισθητήρες, την κατανάλωση καυσίμου ή ηλεκτρικής ενέργειας, την ηλεκτρική αυτονομία και τη μακροβιότητα της μπαταρίας παραμένουν ακριβή και αξιόπιστα. Ως εκ τούτου, είναι σκόπιμο να καθοριστούν γενικές και τεχνικές απαιτήσεις, καθώς και ειδικές απαιτήσεις τεκμηρίωσης, για την εφαρμογή της απαγόρευσης των διατάξεων αναστολής και των στρατηγικών αναστολής, και να αποσαφηνιστούν οι ρόλοι και οι αρμοδιότητες των κατασκευαστών, των αρχών έγκρισης τύπου, των αρχών εποπτείας της αγοράς, της Επιτροπής και των αναγνωρισμένων τρίτων μερών.

(16) Τα μέτρα που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό είναι σύμφωνα με τη γνώμη της Τεχνικής Επιτροπής για τα Μηχανοκίνητα Οχήματα,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ:

Άρθρο 1

Αντικείμενο και πεδίο εφαρμογής

1. Ο παρών κανονισμός ορίζει μέτρα εφαρμογής του κανονισμού (ΕΕ) 2024/1257 όσον αφορά τα ακόλουθα:

α) τα ενσωματωμένα συστήματα παρακολούθησης (OBM), συμπεριλαμβανομένων των αισθητήρων τους και των συστημάτων προειδοποίησης του οδηγού·

β) τις ενσωματωμένες διατάξεις παρακολούθησης της κατανάλωσης καυσίμου και ηλεκτρικής ενέργειας (OBFCM)·

γ) τον μορφότυπο, τα δεδομένα και τις μεθόδους επικοινωνίας εκτός του οχήματος όσον αφορά το περιβαλλοντικό διαβατήριο οχήματος (EVP)·

δ) τις μεθόδους για την επί του οχήματος εμφάνιση περιβαλλοντικών δεδομένων σχετικά με τον τύπο οχήματος και τις περιβαλλοντικές επιδόσεις του μεμονωμένου οχήματος·

ε) τις μεθόδους και διαδικασίες για τον προσδιορισμό της απουσίας διατάξεων αναστολής και στρατηγικών αναστολής.

2. Ο παρών κανονισμός εφαρμόζεται σε μηχανοκίνητα οχήματα που ανήκουν στις ακόλουθες κατηγορίες οχημάτων:

α) M_1 και N_1·

β) N_2 που χαρακτηρίζονται «Euro 7ext» και «Euro 7Gext» σύμφωνα με το άρθρο 5 του κανονισμού (ΕΕ) 2024/1257.

Άρθρο 2

Ορισμοί

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού, ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

1) «δεδομένα OBM»: δεδομένα που παράγονται από το «ενσωματωμένο σύστημα παρακολούθησης» ή «σύστημα OBM», συμπεριλαμβανομένων των δεδομένων μακροβιότητας της μπαταρίας·

2) «διαδρομή OBM»: κάθε περίοδος λειτουργίας του οχήματος που ξεκινά με την ενεργοποίηση του συστήματος πρόωσης και λήγει με την απενεργοποίηση του συστήματος πρόωσης. Για τους σκοπούς του προσδιορισμού του τέλους μιας διαδρομής OBM, οι ακολουθίες συμβάντων διακοπής της λειτουργίας του κινητήρα που ακολουθούνται από επανεκκίνηση του κινητήρα με εντολή του συστήματος ελέγχου του οχήματος (ως αποτέλεσμα της λειτουργίας των συστημάτων παύσης–εκκίνησης, του συστήματος ελέγχου υβριδικού οχήματος ή του συστήματος αυτόματης επανεκκίνησης μετά από ακούσιο σβήσιμο) δεν θεωρούνται απενεργοποίηση του συστήματος πρόωσης·

3) «δεδομένα διαδρομής ΟΒΜ»: δεδομένα ΟΒΜ που σχετίζονται με συγκεκριμένη διαδρομή ΟΒΜ·

4) «συνάρτηση κατακερματισμού ΟΒΜ»: τυποποιημένος μαθηματικός αλγόριθμος που εφαρμόζεται επί του οχήματος, ο οποίος λαμβάνει ένα σύνολο δεδομένων ΟΒΜ και το μετατρέπει σε συμβολοσειρά χαρακτήρων με σταθερό προκαθορισμένο μήκος και του οποίου οι ιδιότητες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την τυχαία επιλογή δεδομένων ΟΒΜ που πρόκειται να διαβιβαστούν με ασύρματο τρόπο ή για την επαλήθευση της ακεραιότητας της διαβίβασης δεδομένων ΟΒΜ με παράλληλη διατήρηση της ανωνυμίας τους·

5) «τιμή κατακερματισμού ΟΒΜ»: η έξοδος της συνάρτησης κατακερματισμού ΟΒΜ για δεδομένη είσοδο·

6) «σχήμα δεδομένων ΟΒΜ»: σταθερή δομή για δεδομένα που εισάγονται στη συνάρτηση κατακερματισμού ΟΒΜ·

7) «εργαλείο σάρωσης γενικής χρήσης»: εξωτερικός εξοπλισμός δοκιμών που χρησιμοποιείται για τυποποιημένη επικοινωνία εκτός του οχήματος με τα ηλεκτρονικά συστήματα ελέγχου του οχήματος·

8) «εργαλείο σέρβις»: εξειδικευμένος εξωτερικός εξοπλισμός δοκιμών που χρησιμοποιείται για την εκτέλεση εργασιών σέρβις που καθορίζονται από τον κατασκευαστή μέσω επικοινωνίας με τα ηλεκτρονικά συστήματα ελέγχου του οχήματος·

9) «κωδικός QR»: μηχαναγνώσιμος κωδικός δύο διαστάσεων που περιέχει σύνδεσμο προς πληροφορίες·

10) «βοηθητική στρατηγική ελέγχου εκπομπών» ή «AES»: στρατηγική ελέγχου των εκπομπών που ενεργοποιείται και αντικαθιστά ή τροποποιεί μια BES για συγκεκριμένο σκοπό και ως απόκριση σε συγκεκριμένο σύνολο συνθηκών περιβάλλοντος ή λειτουργίας και η οποία παραμένει σε λειτουργία μόνο για όσο χρόνο υφίστανται αυτές οι συνθήκες·

11) «βασική στρατηγική ελέγχου εκπομπών» ή «BES»: στρατηγική ελέγχου των εκπομπών που είναι ενεργή σε όλο το εύρος λειτουργίας στροφών και φορτίου του κινητήρα, εκτός αν έχει ενεργοποιηθεί κάποια βοηθητική στρατηγική ελέγχου εκπομπών.

Άρθρο 3

Γενικές απαιτήσεις για τα συστήματα ΟΒΜ

1. Ο κατασκευαστής διασφαλίζει ότι τα συστήματα ΟΒΜ εκτελούν τις λειτουργίες που ορίζονται στα άρθρα 4 έως 10 μέσω υλισμικού και λογισμικού εγκατεστημένου στο όχημα για όσο διάστημα χρησιμοποιείται το όχημα.

2. Ο κατασκευαστής διασφαλίζει ότι τα συστήματα ΟΒΜ συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις δεδομένων ΟΒΜ, όπως ορίζονται στο παράρτημα I.

Άρθρο 4

Γενικές απαιτήσεις για το σύστημα προειδοποίησης οδηγού για υπέρβαση εκπομπών καυσαερίων

1. Ο κατασκευαστής διασφαλίζει ότι το σύστημα προειδοποίησης οδηγού για υπέρβαση εκπομπών καυσαερίων (EEEDWS) εκτελεί τις ακόλουθες λειτουργίες:

α) εκχωρεί την κατάσταση παρακολούθησης ΟΒΜ για τα NOx και τη σωματιδιακή ύλη (στο εξής: PM) σύμφωνα με το άρθρο 5·

β) παρέχει προειδοποιήσεις οδηγού σύμφωνα με το παράρτημα II, εφόσον μία ή περισσότερες από τις καταστάσεις παρακολούθησης εκπομπών καυσαερίων βρίσκονται σε κατάσταση σφάλματος·

γ) εάν δεν δοθεί συνέχεια στις προειδοποιήσεις οδηγού που αναφέρονται στο στοιχείο β) εντός του χρονικού διαστήματος που καθορίζεται στο παράρτημα II, περιορίζει τη χρήση του οχήματος μέσω των εναρμονισμένων μεθόδων προτροπής που περιγράφονται στο εν λόγω παράρτημα έως ότου πραγματοποιηθούν οι κατάλληλες επισκευές.

2. Το EEEDWS μπορεί να εκχωρήσει την κατάσταση παρακολούθησης για άλλες εκπομπές καυσαερίων εκτός από NOx και PM με τη χρήση παραμέτρου κατάστασης γενικής παρακολούθησης OBM. Η παράγραφος 1 στοιχεία β) και γ) εφαρμόζεται όσον αφορά την παράμετρο κατάστασης γενικής παρακολούθησης OBM.

Άρθρο 5

Κατάσταση παρακολούθησης OBM για τις εκπομπές καυσαερίων

1. Ο κατασκευαστής διασφαλίζει ότι κάθε κατάσταση παρακολούθησης OBM ρυθμίζεται μεμονωμένα. Κάθε κατάσταση παρακολούθησης OBM μπορεί να επικαιροποιείται μία φορά μετά το τέλος κάθε διαδρομής OBM ως ένα από τα ακόλουθα:

α) «Κανονική» κατάσταση, η οποία υποδεικνύει ότι τα συστήματα ελέγχου εκπομπών που είναι εγκατεστημένα στο όχημα κρίνεται ότι λειτουργούν επαρκώς και το σύστημα OBM έχει υψηλή εμπιστοσύνη στην ορθότητα της παρακολούθησης OBM·

β) «Ενδιάμεση» κατάσταση, η οποία υποδεικνύει ότι το σύστημα OBM δεν είναι σε θέση να προβεί σε οριστική αξιολόγηση της κατάστασης των σχετικών συστημάτων ελέγχου εκπομπών ή ότι ενδέχεται να υπάρχει αυξημένη αβεβαιότητα ως προς τις τιμές παρακολούθησης OBM·

γ) Κατάσταση «σφάλματος», η οποία υποδεικνύει ότι έχουν εντοπιστεί βλάβες ή παραποίηση που εμποδίζουν τον επαρκή έλεγχο ή παρακολούθηση των εκπομπών και αποτελούν λόγο πραγματοποίησης επισκευής.

Ως ενδεικτικό στόχο κατά τον σχεδιασμό του συστήματος OBM, ο κατασκευαστής διασφαλίζει ότι, εάν το OBM προσδιορίσει ότι το όχημα μπορεί να βρίσκεται σε κατάσταση στην οποία οι εκπομπές καυσαερίων του, όπως αξιολογούνται μέσω εν χρήσει δοκιμής συμμόρφωσης των εκπομπών σε πραγματικές συνθήκες οδήγησης (RDE) ή άλλης κατάλληλης δοκιμής, θα είναι ίσες ή μεγαλύτερες από 2,5 φορές το εφαρμοστέο όριο εκπομπών, ενεργοποιείται η κατάσταση σφάλματος.

2. Ο κατασκευαστής μπορεί να χρησιμοποιήσει τυχόν διαθέσιμα δεδομένα ή τεχνολογική προσέγγιση που επιτρέπει στο EEEDWS να προσδιορίζει την κατάσταση παρακολούθησης ενός ρύπου με βάση τις αναμενόμενες εκπομπές καυσαερίων ή τις επιδόσεις των συστημάτων ελέγχου εκπομπών ενός οχήματος.

Άρθρο 6

Υπολογισμός των εκπομπών NOx για κάθε διαδρομή OBM

1. Ο κατασκευαστής διασφαλίζει ότι, αμέσως μετά το τέλος κάθε διαδρομής OBM, το σύστημα OBM εκτελεί χωρίς διακοπή υπολογισμό όλων των εκπομπών καυσαερίων NOx, σε mg/km, για ολόκληρη τη διάρκεια της διαδρομής OBM. Ο υπολογισμός αυτός πραγματοποιείται με διαίρεση των εκτιμώμενων συνολικών εκπομπών μάζας NOx κατά τη διάρκεια της εν λόγω διαδρομής OBM διά της συνολικής διανυθείσας απόστασης κατά τη διάρκεια της εν λόγω διαδρομής OBM.

2. Ο υπολογισμός που αναφέρεται στην παράγραφο 1 παρέχει εύλογη ένδειξη των εκπομπών καυσαερίων NOx σε πραγματικές συνθήκες με βάση οποιοδήποτε από τα ακόλουθα στοιχεία:

α) μετρήσεις που εκτελούνται από αισθητήρες επί του οχήματος·

β) μοντελοποιημένα δεδομένα·

γ) συνδυασμό μετρήσεων που εκτελούνται από αισθητήρες επί του οχήματος και μοντελοποιημένων δεδομένων.

Άρθρο 7

Υπολογισμός άλλων δεδομένων OBM για κάθε διαδρομή OBM

1. Ο κατασκευαστής διασφαλίζει ότι, αμέσως μετά το τέλος κάθε διαδρομής OBM, το σύστημα OBM υπολογίζει χωρίς διακοπή τις παραμέτρους που απαριθμούνται στο παράρτημα I μέρος Α και στα προσαρτήματα 2 έως 6 του μέρους Γ του παραρτήματος I σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ορίζονται στο εν λόγω παράρτημα για ολόκληρη τη διάρκεια της διαδρομής OBM.

2. Ο υπολογισμός που αναφέρεται στην παράγραφο 1 βασίζεται σε μετρήσεις που εκτελούνται από αισθητήρες επί του οχήματος, σε μοντελοποιημένα δεδομένα ή συνδυασμό αυτών και παρέχει εύλογη ένδειξη των πραγματικών τιμών των σημάτων ή των παραμέτρων.

Άρθρο 8

Υπολογισμός της τιμής κατακερματισμού και επεξεργασία δεδομένων OBM επί του οχήματος

1. Ο κατασκευαστής διασφαλίζει ότι, αμέσως μετά την ολοκλήρωση των υπολογισμών που περιγράφονται στα άρθρα 6 και 7, το σύστημα OBM υπολογίζει την τιμή κατακερματισμού για τα δεδομένα διαδρομής OBM σύμφωνα με το παράρτημα I μέρος B.

2. Ο κατασκευαστής διασφαλίζει ότι το σύστημα OBM εκτελεί επί του οχήματος επεξεργασία όλων των άλλων δεδομένων OBM σύμφωνα με το παράρτημα I μέρος B.

Άρθρο 9

Ασύρματη διαβίβαση δεδομένων OBM

1. Ο κατασκευαστής διασφαλίζει ότι το περιεχόμενο των εξερχομένων ασύρματου OBM και άλλα δεδομένα OBM, όπως απαιτείται βάσει του παραρτήματος I μέρος Γ, διαβιβάζονται με ασύρματο τρόπο σε διακομιστές υπό τον έλεγχό του, λαμβάνοντας μέτρα κυβερνοασφάλειας σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 155 του ΟΗΕ.

2. Ο κατασκευαστής διασφαλίζει ότι η ασύρματη διαβίβαση δεδομένων OBM πραγματοποιείται από το σύστημα OBM μόλις οι συνθήκες συνδεσιμότητας είναι κατάλληλες.

3. Η ασύρματη διαβίβαση δεδομένων OBM μπορεί να καθυστερεί για οχήματα που χρησιμοποιούνται εκτός του εδάφους της Ένωσης έως ότου αυτά χρησιμοποιηθούν στην Ένωση και υπό κατάλληλες συνθήκες συνδεσιμότητας.

4. Ο κατασκευαστής διασφαλίζει ότι το σύστημα OBM εκτελεί τις εργασίες που σχετίζονται με την ασύρματη διαβίβαση δεδομένων OBM που ορίζονται στο παράρτημα I μέρος Γ.

Άρθρο 10

Πρόσβαση σε δεδομένα OBM μέσω της θύρας OBD

1. Ο κατασκευαστής διασφαλίζει ότι όλα τα δεδομένα OBM που αποθηκεύονται από το όχημα και τα στιγμιαία σήματα OBM για την υποστήριξη των δοκιμών εκπομπών του οχήματος είναι προσβάσιμα μέσω της τυποποιημένης θύρας OBD με τη χρήση εργαλείου σάρωσης γενικής χρήσης.

2. Ο κατασκευαστής διασφαλίζει ότι το σύστημα OBM συμμορφώνεται με τα πρότυπα που ορίζονται στο παράρτημα Γ5 προσάρτημα 1 σημείο 6.5.3 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ ([3]).

Άρθρο 11

Υποβολή ανώνυμων δεδομένων OBM

1. Ο κατασκευαστής συλλέγει όλα τα δεδομένα OBM που λαμβάνονται με ασύρματο τρόπο και τα υποβάλλει στον διακομιστή της αρχής, σε ανωνυμοποιημένη μορφή, χρησιμοποιώντας τις υποδομές και τις κοινές μεθόδους που έχουν θεσπιστεί για τον σκοπό αυτόν.

2. Ο κατασκευαστής υποβάλλει στον διακομιστή της αρχής όλα τα δεδομένα OBM που λαμβάνονται με ασύρματο τρόπο στη διάρκεια ενός ημερολογιακού έτους, πριν από το τέλος του δεύτερου τριμήνου του έτους που έπεται του ημερολογιακού έτους κατά το οποίο ελήφθησαν τα εν λόγω δεδομένα.

3. Η πρώτη υποβολή δεδομένων OBM από τους κατασκευαστές θα πραγματοποιηθεί πριν από το τέλος του 2027 και θα περιλαμβάνει τα δεδομένα που συλλέχθηκαν κατά τα έτη 2025 και 2026.

([3]) Κανονισμός ΟΗΕ αριθ. 154 — Ενιαίες διατάξεις σχετικά με την έγκριση ελαφρών επιβατικών και επαγγελματικών οχημάτων όσον αφορά τις εκπομπές βάσει κριτηρίων, τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και την κατανάλωση καυσίμου και/ή τη μέτρηση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και της ηλεκτρικής αυτονομίας (WLTP), σειρά τροποποιήσεων 02 (ΕΕ L 290 της 10.11.2022, σ. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2022/2124/oj). Στην περίπτωση κανονισμού του ΟΗΕ, η αναφερόμενη σειρά τροποποιήσεων αντικατοπτρίζει την έκδοση που έχει δημοσιευθεί στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*. Η συμμόρφωση με σειρά τροποποιήσεων που εκδόθηκε έπειτα από την αναφερόμενη ειδική σειρά γίνεται αποδεκτή ως εναλλακτική επιλογή.

4. Όταν η διαβίβαση δεδομένων ΟΒΜ από ομάδα οχημάτων εμποδίζεται λόγω της τεχνολογικής απαξίωσης του υλισμικού ασύρματης διαβίβασης, ο κατασκευαστής ενημερώνει σχετικά τη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου χωρίς καθυστέρηση μετά την εκδήλωση της παρεμπόδισης.

5. Κατόπιν αιτήματος αρχής έγκρισης τύπου ή της αρχής εποπτείας της αγοράς, ο κατασκευαστής υποβάλλει, σε ανωνυμοποιημένη μορφή, τα δεδομένα ΟΒΜ που έχει λάβει ασύρματα και έχει στην κατοχή του σχετικά με συγκεκριμένες οικογένειες ΟΒΜ ή ομάδες οχημάτων με τους κοινούς αναγνωριστικούς αριθμούς οικογένειας που παρατίθενται στο παράρτημα Ι μέρος Γ.

6. Οι αρχές χρησιμοποιούν ανώνυμα δεδομένα ΟΒΜ που υποβάλλονται από τους κατασκευαστές για να υποστηρίξουν τους ελέγχους συμμόρφωσης εν χρήσει που διενεργούνται σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) 2024/1257.

Άρθρο 12

Απαιτήσεις για την έγκριση τύπου εκπομπών

1. Ο κατασκευαστής που υποβάλλει αίτηση για έγκριση τύπου εκπομπών σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) 2024/1257 παρέχει στη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου δήλωση συμμόρφωσης με τον παρόντα κανονισμό, χρησιμοποιώντας τον μορφότυπο που ορίζεται στο παράρτημα ΙΙΙ προσάρτημα 1. Η δήλωση υποβάλλεται στη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου η οποία παραλαμβάνει την αίτηση έγκρισης τύπου σύμφωνα με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2025/1706 της Επιτροπής ([6]).

2. Προτού χορηγηθεί η έγκριση τύπου εκπομπών στον κατασκευαστή σύμφωνα με το άρθρο 3 του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2025/1706, η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου ζητά απλή επίδειξη της λειτουργίας του συστήματος ΟΒΜ, κατά την οποία ακολουθούνται τα βήματα και η μορφή που ορίζονται στο παράρτημα ΙΙΙ προσάρτημα 2.

3. Η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου επιβεβαιώνει την παραλαβή της δήλωσης που αναφέρεται στην παράγραφο 1. Η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου προσθέτει τη συμπληρωμένη δήλωση και τα συνημμένα σε αυτήν έγγραφα στο πακέτο πληροφοριών που διατίθεται σε άλλες αρχές έγκρισης τύπου. Η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου διασφαλίζει ότι οι σχετικές πληροφορίες προστίθενται στην έκθεση δοκιμής σύμφωνα με το προσάρτημα 8α του παραρτήματος Ι του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2025/1706. Σύμφωνα με το άρθρο 34 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/858, δεν απαιτείται αναθεώρηση ή επέκταση των εγκρίσεων τύπου που συνδέονται με την προαναφερθείσα έκθεση δοκιμής σε περίπτωση επικαιροποίησης της δήλωσης συμμόρφωσης σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του παρόντος κανονισμού.

4. Η δήλωση που αναφέρεται στην παράγραφο 1 επικαιροποιείται όταν προστίθενται νέα οχήματα στο πεδίο εφαρμογής της δήλωσης. Οι εν λόγω επικαιροποιήσεις της δήλωσης αυτής δεν επιβάλλουν επανάληψη της επίδειξης που αναφέρεται στην παράγραφο 2. Η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου εφαρμόζει την παράγραφο 3 σε κάθε επικαιροποιημένη δήλωση.

Άρθρο 13

Έλεγχοι συμμόρφωσης συστημάτων ΟΒΜ εν χρήσει

Λαμβάνονται μέτρα για τη διασφάλιση της εν χρήσει συμμόρφωσης συστημάτων ΟΒΜ σύμφωνα με τις ρυθμίσεις συμμόρφωσης της παραγωγής, όπως ορίζονται στο άρθρο 31 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/858, στο παράρτημα IV του κανονισμού (ΕΕ) 2018/858 και στο παράρτημα IV μέρος Α του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 14

Κατάσταση παρακολούθησης ΟΒΜ και επιλεξιμότητα των οχημάτων για ελέγχους συμμόρφωσης εν χρήσει

1. Οχήματα στα οποία τουλάχιστον μία από τις καταστάσεις παρακολούθησης ΟΒΜ που αναφέρονται στο άρθρο 5 έχει οριστεί σε τιμή «σφάλμα» δεν είναι επιλέξιμα για εν χρήσει δοκιμές συμμόρφωσης των εκπομπών καυσαερίων σύμφωνα με το άρθρο 10 του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2025/1706. Οι εν χρήσει δοκιμές συμμόρφωσης των εκπομπών καυσαερίων κατά τις οποίες τουλάχιστον μία κατάσταση παρακολούθησης ΟΒΜ μεταβαίνει στην τιμή «σφάλμα» μετά τη δοκιμή θεωρούνται άκυρες.

([6]) Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2025/1706 της Επιτροπής, της 25ης Ιουλίου 2025, για τη θέσπιση κανόνων, διαδικασιών και μεθοδολογιών δοκιμών για την εφαρμογή του κανονισμού (ΕΕ) 2024/1257 όσον αφορά την έγκριση τύπου εκπομπών καυσαερίων και εξατμιστικών εκπομπών για τα οχήματα των κατηγοριών M_1 και N_1 και για την τροποποίηση του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2020/683 (ΕΕ L, 2025/1706, 5.9.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/1706/oj).

2. Κατά τη διάρκεια των εν χρήσει δοκιμών συμμόρφωσης των εκπομπών καυσαερίων σύμφωνα με το άρθρο 10 του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2025/1706, τα ακόλουθα θεωρούνται προειδοποιητικές ενδείξεις που ενδέχεται να υποδηλώνουν δυσλειτουργία σύμφωνα με το σημείο 8.3.2 του κανονισμού αριθ. 168 του ΟΗΕ ([7]):

α) η παρουσία ενός ή περισσότερων καταστάσεων παρακολούθησης OBM με τιμή «σφάλμα», όπως αναφέρεται στο άρθρο 5 παράγραφος 1 στοιχείο γ)·

β) η παρουσία ενός ή περισσότερων συνεχιζόμενων βλαβών του OBD για τα οποία έχει ενεργοποιηθεί δείκτης δυσλειτουργίας·

γ) άλλες βλάβες που είναι εμφανείς κατόπιν οπτικής επιθεώρησης του οχήματος πριν από τη διαδρομή.

3. Οχήματα στα οποία τουλάχιστον μία κατάσταση παρακολούθησης OBM έχει την τιμή «σφάλμα» πριν από τη δοκιμή δεν είναι επιλέξιμα για ελέγχους συμμόρφωσης εν χρήσει του συστήματος OBM. Τα οχήματα αυτά, ωστόσο, είναι επιλέξιμα για τη διενέργεια επαλήθευσης σύμφωνα με το άρθρο 15.

4. Οχήματα στα οποία τουλάχιστον μία κατάσταση παρακολούθησης έχει την τιμή «ενδιάμεση» πριν από τη δοκιμή είναι επιλέξιμα για εν χρήσει δοκιμές συμμόρφωσης των εκπομπών καυσαερίων σύμφωνα με το άρθρο 10 του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2025/1706 και για εν χρήσει ελέγχους συμμόρφωσης του συστήματος OBM σύμφωνα με το παράρτημα IV του παρόντος κανονισμού, υπό την προϋπόθεση ότι εκτελείται διαδικασία προετοιμασίας που περιγράφεται στο σημείο 4.6 του εν λόγω παραρτήματος.

Άρθρο 15

Εποπτεία της αγοράς των συστημάτων OBM

Οι αρχές εποπτείας της αγοράς διενεργούν επαλήθευση της συμμόρφωσης των συστημάτων OBM με τα άρθρα 3 έως 10, σύμφωνα με το παράρτημα IV μέρος Β.

Άρθρο 16

Απαιτήσεις για διατάξεις OBFCM

1. Ο κατασκευαστής διασφαλίζει ότι τα οχήματα που είναι εξοπλισμένα με διατάξεις OBFCM διαβιβάζουν τις παραμέτρους δεδομένων OBM που σχετίζονται με τις διατάξεις OBFCM, όπως ορίζεται στα προσαρτήματα 2 και 3 του παραρτήματος I.

2. Ο κατασκευαστής διασφαλίζει ότι η διαβίβαση των παραμέτρων δεδομένων OBM που σχετίζονται με το OBFCM πραγματοποιείται σύμφωνα με το άρθρο 9.

Άρθρο 17

Περιβαλλοντικό διαβατήριο οχήματος

1. Ο κατασκευαστής εκδίδει για κάθε όχημα περιβαλλοντικό διαβατήριο οχήματος (EVP), το οποίο περιέχει πληροφορίες σχετικά με τις περιβαλλοντικές επιδόσεις του τύπου οχήματός του.

2. Ο κατασκευαστής διασφαλίζει ότι τα δεδομένα και ο μορφότυπος του EVP συμμορφώνονται με τα οριζόμενα στο παράρτημα V.

3. Ο κατασκευαστής χρησιμοποιεί ψηφιακά μέσα για να διασφαλίσει την εκτός του οχήματος πρόσβαση σε δεδομένα EVP σύμφωνα με το παράρτημα V.

4. Ο κατασκευαστής διασφαλίζει ότι τα δεδομένα EVP είναι προσβάσιμα για τουλάχιστον 20 έτη μετά την ημερομηνία κατασκευής του οχήματος.

([7]) Κανονισμός αριθ. 168 του ΟΗΕ — Ενιαίες διατάξεις σχετικά με την έγκριση ελαφρών επιβατικών και επαγγελματικών οχημάτων όσον αφορά τις εκπομπές σε πραγματικές συνθήκες οδήγησης (RDE) (ΕΕ L, 2024/211, 12.1.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/211/oj. Στην περίπτωση κανονισμού του ΟΗΕ, η αναφερόμενη σειρά τροποποιήσεων αντικατοπτρίζει την έκδοση που έχει δημοσιευθεί στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*. Η συμμόρφωση με σειρά τροποποιήσεων που εκδόθηκε έπειτα από την αναφερόμενη ειδική σειρά γίνεται αποδεκτή ως εναλλακτική επιλογή.

5. Στην περίπτωση έγκρισης τύπου σε πολλαπλά στάδια, ο κατασκευαστής που αναφέρεται στις παραγράφους 1 έως 4 νοείται ως ο κατασκευαστής του οχήματος βάσης και τα δεδομένα EVP αναφέρονται στο όχημα βάσης.

Άρθρο 18

Επί του οχήματος εμφάνιση περιβαλλοντικών δεδομένων

Ο κατασκευαστής διασφαλίζει ότι τα περιβαλλοντικά δεδομένα σχετικά με τον τύπο οχήματος και τις περιβαλλοντικές επιδόσεις μεμονωμένων οχημάτων που απαριθμούνται στο παράρτημα VI εμφανίζονται εντός του οχήματος σύμφωνα με το εν λόγω παράρτημα.

Άρθρο 19

Διατάξεις αναστολής και στρατηγικές αναστολής

1. Οι κατασκευαστές οχημάτων, οι αρχές έγκρισης τύπου, οι αρχές εποπτείας της αγοράς και άλλοι παράγοντες που αναφέρονται στο παράρτημα VII εφαρμόζουν τις δοκιμές, τις μεθόδους και τις διαδικασίες για τη διαπίστωση της απουσίας διατάξεων αναστολής και στρατηγικών αναστολής που ορίζονται στο παράρτημα VII.

2. Ο κατασκευαστής προσκομίζει όλη την απαιτούμενη τεκμηρίωση για την τεχνική αιτιολόγηση της απουσίας διατάξεων αναστολής και στρατηγικών αναστολής σύμφωνα με το παράρτημα VII.

Άρθρο 20

Έναρξη ισχύος

Ο παρών κανονισμός αρχίζει να ισχύει την εικοστή ημέρα από τη δημοσίευσή του στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Ο παρών κανονισμός είναι δεσμευτικός ως προς όλα τα μέρη του και ισχύει άμεσα σε κάθε κράτος μέλος.

Βρυξέλλες, 25 Ιουλίου 2025.

Για την Επιτροπή
Η Πρόεδρος
Ursula VON DER LEYEN

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I	Δεδομένα ΟΒΜ
Μέρος Α	Παράμετροι και σήματα που χρησιμοποιούνται από το σύστημα ΟΒΜ
Μέρος Β	Συνάρτηση κατακερματισμού ΟΒΜ και επεξεργασία δεδομένων ΟΒΜ επί του οχήματος
Μέρος Γ	Ασύρματη διαβίβαση δεδομένων ΟΒΜ
Προσάρτημα 1	Παράμετροι ΟΒΜ για την υποστήριξη των δοκιμών του οχήματος
Προσάρτημα 2	Παράμετροι διαδρομής ΟΒΜ
Προσάρτημα 3	Παράμετροι διάρκειας ζωής ΟΒΜ
Προσάρτημα 4	Παράμετροι ιδιοτήτων εξερχομένων ΟΒΜ
Προσάρτημα 5	Παράμετροι μακροβιότητας της μπαταρίας
Προσάρτημα 6	Παράμετροι αποθήκευσης δεδομένων ΟΒΜ
Προσάρτημα 7	Σχήματα δεδομένων ΟΒΜ
Προσάρτημα 8	Διάγραμμα ροής επεξεργασίας δεδομένων ΟΒΜ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II	Προειδοποιήσεις οδηγού και μέθοδοι προτροπής του συστήματος προειδοποίησης οδηγού για υπέρβαση εκπομπών καυσαερίων
Προσάρτημα 1	Σχηματικά διαγράμματα
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III	Δήλωση συμμόρφωσης
Προσάρτημα 1	Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή με τις απαιτήσεις ΟΒΜ για τους σκοπούς της έγκρισης τύπου
Προσάρτημα 2	Απλή επίδειξη λειτουργίας του συστήματος ΟΒΜ. Περιγραφή και βήματα της ροής εργασιών
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV	Μέθοδοι για τους ελέγχους συμμόρφωσης εν χρήσει και την εποπτεία της αγοράς των συστημάτων ΟΒΜ
Μέρος Α	Έλεγχοι συμμόρφωσης εν χρήσει συστημάτων ΟΒΜ
Μέρος Β	Εποπτεία της αγοράς των συστημάτων ΟΒΜ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V	Περιβαλλοντικό διαβατήριο οχήματος
Προσάρτημα 1	Παράμετροι περιβαλλοντικού διαβατηρίου οχήματος
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI	Επί του οχήματος εμφάνιση περιβαλλοντικών δεδομένων
Προσάρτημα 1	Παράμετροι που πρέπει να εμφανίζονται εντός του οχήματος
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII	Διατάξεις αναστολής και στρατηγικές αναστολής

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΟΒΜ

Στο παρόν παράρτημα περιγράφονται οι απαιτήσεις που σχετίζονται με τα δεδομένα ΟΒΜ. Παρέχονται οι τεχνικές προδιαγραφές των παραμέτρων που παράγονται από το σύστημα ΟΒΜ και οι απαιτήσεις για την επεξεργασία των δεδομένων ΟΒΜ επί του οχήματος και την ασύρματη διαβίβασή τους.

Λεπτομερείς τεχνικές προδιαγραφές ορισμένων παραμέτρων ΟΒΜ παρέχονται στο μέρος Α του παρόντος παραρτήματος. Στα προσαρτήματα 1 έως 6 παρέχεται πλήρης κατάλογος παραμέτρων με βασική τεχνική προδιαγραφή.

Οι απαιτήσεις για την επί του οχήματος επεξεργασία και την ασύρματη διαβίβαση δεδομένων ΟΒΜ καλύπτονται στο μέρος Β του παρόντος παραρτήματος. Τα σχήματα δεδομένων ΟΒΜ ορίζονται στο προσάρτημα 7. Το προσάρτημα 8 είναι ενδεικτικό διάγραμμα ροής της επεξεργασίας δεδομένων διαδρομής ΟΒΜ.

Το μέρος Γ του παρόντος παραρτήματος περιέχει συμπληρωματικές τεχνικές προδιαγραφές για την ασύρματη διαβίβαση δεδομένων ΟΒΜ.

ΜΕΡΟΣ Α

Παράμετροι ΟΒΜ

Ο κατασκευαστής καθιστά διαθέσιμες, κατόπιν αιτήματος, όλες τις παραμέτρους που παρατίθενται στα προσαρτήματα 1 και 3 έως 6 του παρόντος παραρτήματος μέσω της σειριακής θύρας επί του τυποποιημένου συνδέσμου ζεύξης δεδομένων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των εν λόγω προσαρτημάτων.

Εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά, οι κατασκευαστές καθιστούν διαθέσιμες παραμέτρους με το πλήρες ωφέλιμο εύρος τιμών τους, με επίπεδο ακρίβειας ανάλογο προς τις δυνατότητες των συστημάτων ελέγχου.

1. **Παράμετροι ΟΒΜ για την υποστήριξη των δοκιμών του οχήματος**

1.1. Όσον αφορά τις παραμέτρους για τις οποίες αναφέρεται στο προσάρτημα 1 ότι αποτελούν μέρος της στιγμιαίας ροής δεδομένων, αυτές ανανεώνονται από την εφαρμοστέα μονάδα ελέγχου με ελάχιστη συχνότητα 1 Hertz.

1.2. Οι παράμετροι που δεν αφορούν τον τύπο καυσίμου ή την τεχνολογία του συστήματος μετάδοσης ισχύος του οχήματος μπορούν να παραλείπονται.

1.3. **Ροή μάζας καυσαερίων – αγωγός εξαγωγής (παράμετρος 1.11)**

1.3.1. Το σύστημα ΟΒΜ παρέχει παράμετρο «ροή μάζας καυσαερίων – αγωγός εξαγωγής» που υποδεικνύει τη συνολική ροή μάζας καυσαερίων στον αγωγό εξαγωγής.

Η παράμετρος υπολογίζεται ως η μέση μάζα της ροής μάζας καυσαερίων κατά τη διάρκεια του 1 δευτερολέπτου που προηγείται της ανανέωσης και ανανεώνεται τουλάχιστον μία φορά ανά δευτερόλεπτο.

1.4. **Συγκέντρωση NOx στον αγωγό εξαγωγής (παράμετρος 1.13)**

1.4.1. Το σύστημα ΟΒΜ παρέχει παράμετρο «συγκέντρωση NOx στον αγωγό εξαγωγής» που υποδεικνύει τη συγκέντρωση εκπομπών NOx στον αγωγό εξαγωγής. Η παράμετρος παρέχεται για όλη τη διάρκεια της διαδρομής ΟΒΜ και μπορεί να βασίζεται σε μέτρηση αισθητήρα, μοντελοποιημένα δεδομένα ή συνδυασμό αυτών.

1.4.2. Η παράμετρος υπολογίζεται ως η μέση συγκέντρωση εκπομπών NOx κατά τη διάρκεια του 1 δευτερολέπτου που προηγείται της ανανέωσης και ανανεώνεται τουλάχιστον μία φορά ανά δευτερόλεπτο.

1.5. **Μοντελοποιημένη κατάσταση (παράμετροι 1.14 και 1.16)**

1.5.1. Το σύστημα ΟΒΜ παρέχει τις παραμέτρους «μοντελοποιημένη κατάσταση συγκέντρωσης NOx στον αγωγό εξαγωγής» και «μοντελοποιημένη κατάσταση ροής μάζας NOx στον αγωγό εξαγωγής» για να υποδείξει τον τρόπο προσδιορισμού των τιμών συγκέντρωσης NOx και συγκέντρωσης ροής μάζας στον αγωγό εξαγωγής. Οι δύο παράμετροι βρίσκονται σε μία από τις ακόλουθες δύο καταστάσεις:

[0]. υποδεικνύει ότι η εφαρμοστέα τιμή της παραμέτρου υπολογίζεται με δεδομένα εισόδου από τον αισθητήρα NOx.

[1]. υποδεικνύει ότι η εφαρμοστέα τιμή της παραμέτρου υπολογίζεται χωρίς δεδομένα εισόδου από τον αισθητήρα NOx.

1.6. **Ροή μάζας NOx στον αγωγό εξαγωγής (παράμετρος 1.15)**

1.6.1. Το σύστημα ΟΒΜ παρέχει παράμετρο «ροή μάζας αγωγού εξαγωγής» που υποδεικνύει τη ροή μάζας εκπομπών NOx στον αγωγό εξαγωγής. Η παράμετρος παρέχεται για όλη τη διάρκεια της διαδρομής ΟΒΜ και μπορεί να βασίζεται σε μέτρηση αισθητήρα, μοντελοποιημένα δεδομένα ή συνδυασμό αυτών.

1.6.2. Η παράμετρος υπολογίζεται ως η μέση μάζα εκπομπών NOx κατά τη διάρκεια του 1 δευτερολέπτου που προηγείται της ανανέωσης και ανανεώνεται τουλάχιστον μία φορά ανά δευτερόλεπτο.

1.7. **Λόγοι NOx προς μάζα καυσίμου (παράμετροι 1.19 – 1.27)**

1.7.1. Το σύστημα ΟΒΜ παρέχει χωριστές παραμέτρους για τον υπολογισμό του λόγου των εκπομπών NOx προς τη μάζα καυσίμου. Η εν λόγω διαδικασία υπολογισμού ξεκινά με όλες τις τιμές «λόγου NOx προς μάζα καυσίμου (i)» να είναι ορισμένες σε προκαθορισμένη τιμή μηδέν και περιλαμβάνει τα ακόλουθα τρία στάδια:

1.7.2. ΣΤΑΔΙΟ 1: Υπολογίζονται οι ακόλουθες τρεις παράμετροι:

α) «Σωρευτικά NOx — 100 km» (g) (παράμετρος 1.19).

Η εν λόγω παράμετρος είναι το ολοκλήρωμα της «ροής μάζας NOx αγωγού εξαγωγής» (g/s).

Η παράμετρος έχει ανάλυση 0,0001 g ή μικρότερη μάζα, ελάχιστη τιμή μηδέν και μέγιστη τιμή τουλάχιστον 100 000 g.

β) «Σωρευτική μάζα καυσίμου — 100 km» (kg) (παράμετρος 1.20).

Η εν λόγω παράμετρος είναι το ολοκλήρωμα της «ροής καυσίμου κινητήρα» (g/s), με μετατροπή της μονάδας μέτρησης από γραμμάρια σε χιλιόγραμμα.

Η παράμετρος έχει ανάλυση 0,0000001 kg ή μικρότερη μάζα, ελάχιστη τιμή μηδέν και μέγιστη τιμή τουλάχιστον 200 kg.

γ) «Σωρευτική απόσταση — 100 km» (km) (παράμετρος 1.21)

Η εν λόγω παράμετρος είναι το ολοκλήρωμα της απόστασης που έχει διανύσει το όχημα.

Η παράμετρος έχει ανάλυση 0,01 km ή μικρότερη απόσταση, ελάχιστη τιμή μηδέν και μέγιστη τιμή τουλάχιστον 100 km.

1.7.2.1. Οι εν λόγω παράμετροι ολοκληρώνονται συνεχώς, εκτός εάν ισχύει τουλάχιστον μία από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

1) ο κινητήρας είναι σβησμένος·

2) ο χρόνος μετά την πρώτη εκκίνηση του κινητήρα κατά τη διάρκεια της διαδρομής ΟΒΜ είναι μικρότερος από 800 δευτερόλεπτα·

3) η παράμετρος «κατάσταση αναγέννησης μετεπεξεργασίας» (παράμετρος 1.28) υποδεικνύει ότι είναι σε εξέλιξη ενεργός αναγέννηση φίλτρου σωματιδίων·

4) η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι κάτω από –7 °C ή πάνω από 38 °C·

5) η ταχύτητα του οχήματος είναι μεγαλύτερη από 160 km/h·

6) το υψόμετρο είναι μεγαλύτερο από 1 300 m πάνω από τη μέση στάθμη της θάλασσας·

7) είναι ενεργή μια ιχνηθετημένη βοηθητική στρατηγική εκπομπών (AES) που παρακολουθείται από ΟΒΜ, όπως ορίζεται στο σημείο 2.8.2·

8) το όχημα βρίσκεται σε μακρά φάση ψύξης·

9) τουλάχιστον μία από τις καταστάσεις «κατάσταση παρακολούθησης NOx» ή «κατάσταση γενικής παρακολούθησης» έχει τιμή «σφάλμα» ή «ενδιάμεση». Στην περίπτωση αυτήν, πραγματοποιείται επίσης επαναφορά των εν λόγω παραμέτρων στο μηδέν·

10) ένα σήμα εισόδου που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό οποιασδήποτε από τις ανωτέρω σωρευτικές παραμέτρους θεωρείται ότι δυσλειτουργεί.

1.7.2.2. Για τους σκοπούς της ολοκλήρωσης των παραμέτρων 1.19 έως 1.21, μια «μακρά φάση ψύξης» θεωρείται ότι καλύπτει τις ακόλουθες περιόδους:

— Για περίοδο συνεχούς βραδυπορίας, κάθε χρονικό διάστημα που υπερβαίνει τα πρώτα 180 δευτερόλεπτα.

— Τα πρώτα 180 δευτερόλεπτα αφού το όχημα φθάσει σε ταχύτητα άνω του 1 km/h μετά από περίοδο συνεχούς βραδυπορίας άνω των 180 δευτερολέπτων.

— Τα πρώτα 180 δευτερόλεπτα μετά από επανεκκίνηση του κινητήρα μετά από συνεχόμενη περίοδο παραμονής του κινητήρα εκτός λειτουργίας, διάρκειας άνω των 180 δευτερολέπτων.

1.7.2.3. Όταν η παράμετρος «σωρευτική απόσταση — 100 km» είναι ίση ή μεγαλύτερη από 100 km, εκτελείται το ακόλουθο στάδιο:

1.7.3. ΣΤΑΔΙΟ 2:

Η τιμή «λόγος NOx προς μάζα καυσίμου (3)» εκχωρείται στον «λόγο NOx προς μάζα καυσίμου (4)»

Η τιμή «λόγος NOx προς μάζα καυσίμου (2)» εκχωρείται στον «λόγο NOx προς μάζα καυσίμου (3)»

Η τιμή «λόγος NOx προς μάζα καυσίμου (1)» εκχωρείται στον «λόγο NOx προς μάζα καυσίμου (2)»

Η τιμή «λόγος NOx προς μάζα καυσίμου (0)» εκχωρείται στον «λόγο NOx προς μάζα καυσίμου (1)»

Υπολογίζεται η ακόλουθη παράμετρος:

$$\text{λόγος } NO_x \text{ προς μάζα καυσίμου } (0) = \frac{\text{σωρευτικά } NO_x - 100 \text{ km } (g)}{\text{σωρευτική μάζα καυσίμου} - 100 \text{ km } (kg)}$$

Όταν έχει υπολογιστεί η παράμετρος «λόγος NO_x προς μάζα καυσίμου (0)», πραγματοποιείται επαναφορά στο μηδέν όλων των παραμέτρων «σωρευτικά NO_x — 100 km», «σωρευτική μάζα καυσίμου — 100 km» και «σωρευτική απόσταση — 100 km».

Πριν από τον πρώτο υπολογισμό κάθε παραμέτρου «λόγος NO_x προς μάζα καυσίμου» από την κατασκευή του οχήματος ή εάν πραγματοποιηθεί επαναφορά των παραμέτρων «λόγος NO_x προς μάζα καυσίμου» κατά τη διάρκεια συμβάντος επαναπρογραμματισμού της μονάδας ελέγχου ή λόγω αντικατάστασης της μονάδας ελέγχου, χρησιμοποιείται προκαθορισμένη τιμή 0xFF για κάθε δυφιοσυλλαβή (byte) δεδομένων.

1.7.4. ΣΤΑΔΙΟ 3:

Η παράμετρος «μέσος όρος λόγων NOx προς μάζα καυσίμου» (g/kg) (παράμετρος 1.27) υπολογίζεται ως εξής:

$$\text{μέσος όρος λόγων } NO_x \text{ προς μάζα καυσίμου} = \frac{1}{n}\sum_{i=0}^{i=n-1} \text{λόγος } NO_x \text{ προς μάζα καυσίμου } (i)$$

όπου n είναι ο αριθμός των τιμών «λόγου NOx προς μάζα καυσίμου (i)» που δεν ισούνται με 0xFFFF.

1.7.4.1. Πραγματοποιείται επαναφορά στο μηδέν των παραμέτρων «σωρευτικά NOx — 100 km», «σωρευτική μάζα καυσίμου — 100 km» και «σωρευτική απόσταση — 100 km» και η ακολουθία επαναλαμβάνεται από το στάδιο 1.

1.7.4.2. Οι παράμετροι «λόγος NOx προς μάζα καυσίμου (i)» και η παράμετρος «μέσος όρος λόγων NOx προς μάζα καυσίμου» αποτελούνται από 2 δυφιοσυλλαβές δεδομένων με ελάχιστη τιμή μηδέν και μέγιστη τιμή 200 g/kg.

1.7.4.3. Όταν πραγματοποιείται επαναφορά των διαγνωστικών κωδικών προβλημάτων από εργαλείο σάρωσης γενικής χρήσης ή εργαλείο σέρβις, πραγματοποιείται επαναφορά στο μηδέν των παραμέτρων «σωρευτικά NOx — 100 km», «σωρευτική μάζα καυσίμου — 100 km» και «σωρευτική απόσταση — 100 km». Επίσης, επαναφορά των εν λόγω παραμέτρων στο μηδέν μπορεί να πραγματοποιηθεί και σε περίπτωση συμβάντος επαναπρογραμματισμού της ECU.

1.8. **Κατάσταση λειτουργίας μετεπεξεργασίας (παράμετρος 1.31)**

1.8.1. Το σύστημα ΟΒΜ παρέχει παράμετρο «κατάσταση λειτουργίας μετεπεξεργασίας» που υποδεικνύει αν το σύστημα μετεπεξεργασίας έχει φτάσει και διατηρεί τις συνθήκες που επιτρέπουν την αποτελεσματική μείωση των εκπομπών καυσαερίων που παρακολουθούνται από το σύστημα ΟΒΜ. Η εν λόγω παράμετρος βρίσκεται σε μία από τις ακόλουθες δύο καταστάσεις:

[0]. υποδεικνύει ότι οι πραγματικές συνθήκες δεν επιτρέπουν την αποτελεσματική μείωση των εκπομπών καυσαερίων που παρακολουθούνται από το σύστημα ΟΒΜ.

[1]. υποδεικνύει ότι οι πραγματικές συνθήκες επιτρέπουν την αποτελεσματική μείωση των εκπομπών καυσαερίων που παρακολουθούνται από το σύστημα ΟΒΜ.

1.8.2. Οι κατασκευαστές παρέχουν στην τεκμηρίωση έγκρισης τύπου περιγραφή των κατώτατων ορίων και των παραμέτρων που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό της κατάστασης αυτής της παραμέτρου.

1.9. **Κατάσταση συστήματος προτροπής ΟΒΜ (παράμετρος 1.45)**

1.9.1. Το σύστημα ΟΒΜ παρέχει παράμετρο «κατάσταση συστήματος προτροπής ΟΒΜ» που υποδεικνύει ότι το σύστημα ΟΒΜ έχει ενεργοποιήσει την προτροπή οχήματος, όπως περιγράφεται στο παράρτημα ΙΙ σημείο 2.4. Η παράμετρος αποτελείται από 4 δυαδικά ψηφία (bit) δεδομένων με τις ακόλουθες καταστάσεις:

Δυαδικό ψηφίο 0: Το σύστημα προτροπής ΟΒΜ είναι ενεργό (0 σημαίνει ΨΕΥΔΕΣ, 1 σημαίνει ΑΛΗΘΕΣ)

Δυαδικό ψηφίο 1: Η κατάσταση παρακολούθησης NOx έχει ενεργοποιήσει το σύστημα προτροπής ΟΒΜ
(0 σημαίνει ΨΕΥΔΕΣ, 1 σημαίνει ΑΛΗΘΕΣ)

Δυαδικό ψηφίο 2: Η κατάσταση παρακολούθησης σωματιδιακής ύλης (PM) έχει ενεργοποιήσει το σύστημα προτροπής ΟΒΜ
(0 σημαίνει ΨΕΥΔΕΣ, 1 σημαίνει ΑΛΗΘΕΣ)

Δυαδικό ψηφίο 3: Η κατάσταση γενικής παρακολούθησης έχει ενεργοποιήσει το σύστημα προτροπής ΟΒΜ
(0 σημαίνει ΨΕΥΔΕΣ, 1 σημαίνει ΑΛΗΘΕΣ)

1.10. **Κατάσταση πιθανής παραποίησης (παράμετρος 1.46)**

1.10.1. Το σύστημα ΟΒΜ παρέχει παράμετρο «κατάσταση πιθανής παραποίησης» που υποδεικνύει το επίπεδο εντοπισμού παραποίησης. Η εν λόγω παράμετρος μπορεί να οριστεί σε μία από τις ακόλουθες τρεις καταστάσεις:

[0]. «Επίπεδο 0 — Δεν εντοπίστηκε παραποίηση».

[1]. «Επίπεδο 1 — Εντοπίστηκε πιθανή παραποίηση», με αποτέλεσμα τουλάχιστον μία από τις εκπομπές καυσαερίων που παρακολουθούνται από το σύστημα ΟΒΜ να παρουσιάζει αναμενόμενη αύξηση, κάτι που συνεπάγεται εκπομπές έως και 2,5 φορές το ισχύον όριο εκπομπών.

[2]. «Επίπεδο 2 — Εντοπίστηκε πιθανή παραποίηση», με αποτέλεσμα τουλάχιστον μία από τις εκπομπές καυσαερίων που παρακολουθούνται από το σύστημα ΟΒΜ να παρουσιάζει αναμενόμενη αύξηση, κάτι που συνεπάγεται εκπομπές πάνω από 2,5 φορές το ισχύον όριο εκπομπών.

1.10.2. Αφού η παράμετρος κατάστασης πιθανής παραποίησης οριστεί στο επίπεδο 1 ή στο επίπεδο 2, δεν επαναφέρεται σε χαμηλότερο επίπεδο, εκτός εάν πραγματοποιηθεί επαναφορά με εργαλείο σάρωσης γενικής χρήσης ή εργαλείο σέρβις.

1.11. **Κατάσταση παρακολούθησης (παράμετροι 1.47 – 1.49)**

1.11.1. Το σύστημα ΟΒΜ παρέχει χωριστές παραμέτρους για την «κατάσταση παρακολούθησης NOx», την «κατάσταση παρακολούθησης PM» και την «κατάσταση γενικής παρακολούθησης» για να υποδείξει τις καταστάσεις παρακολούθησης ΟΒΜ, όπως ορίζονται στο άρθρο 4. Για καθένα από τα εν λόγω συστήματα παρακολούθησης, η παράμετρος τίθεται σε μία από τις ακόλουθες τρεις καταστάσεις, όπως ορίζονται στο άρθρο 5.

[0]. Κανονική κατάσταση

[1]. Ενδιάμεση κατάσταση

[2]. Κατάσταση σφάλματος

1.12. **Μετρητής επεγγραφών εξερχομένων ασύρματου ΟΒΜ (παράμετρος 1.55)**

1.12.1. Το σύστημα ΟΒΜ παρέχει παράμετρο «μετρητής επεγγραφών εξερχομένων ασύρματου ΟΒΜ» που αντικατοπτρίζει τον αριθμό των περιπτώσεων κατά τις οποίες έχουν επεγγραφεί τα «εξερχόμενα ασύρματου ΟΒΜ».

Ο «μετρητής επεγγραφών εξερχομένων ασύρματου ΟΒΜ» αυξάνεται κατά 1 εάν το προηγούμενο πακέτο δεδομένων «εξερχομένων ασύρματου ΟΒΜ» δεν έχει διαβιβαστεί επιτυχώς, όπως ορίζεται στο σημείο 8.4, έως τη χρονική στιγμή κατά την οποία η «ουρά ασύρματου ΟΒΜ» έχει συμπληρωθεί από νέα δεδομένα.

1.12.2. Όταν πραγματοποιηθεί επαναφορά στο μηδέν των διαγνωστικών κωδικών προβλημάτων με εργαλείο σάρωσης γενικής χρήσης ή εργαλείο σέρβις, πραγματοποιείται επαναφορά της παραμέτρου στο μηδέν. Εάν η παράμετρος φτάσει τη μέγιστη τιμή της, σταθεροποιείται και δεν είναι εφικτή η πραγματοποίηση επαναφοράς της στο μηδέν παρά μόνο με εργαλείο σάρωσης γενικής χρήσης ή εργαλείο σέρβις.

2. **Παράμετροι διαδρομής ΟΒΜ**

2.1. Οι παράμετροι διαδρομής ΟΒΜ είναι οι παράμετροι που αφορούν διαδρομή ΟΒΜ. Κατά κανόνα, χαρακτηρίζουν τις εκπομπές που παρήχθησαν κατά τη διάρκεια της διαδρομής ΟΒΜ και τις συνθήκες υπό τις οποίες πραγματοποιήθηκε. Ορισμένες παράμετροι διαδρομής που σχετίζονται με τον κατακερματισμό χρησιμοποιούνται για την υποστήριξη της τυχαίας επιλογής διαδρομών ΟΒΜ για μεταγενέστερη ασύρματη διαβίβαση.

2.2. Πριν από τον πρώτο υπολογισμό κάθε εφαρμοστέας παραμέτρου από την κατασκευή του οχήματος, την επαναφορά αποθηκευμένων δεδομένων με χρήση εργαλείου σάρωσης γενικής χρήσης ή εργαλείου σέρβις ή την επαναφορά παραμέτρου λόγω συμβάντος επαναπρογραμματισμού της μονάδας ελέγχου ή λόγω αντικατάστασης της μονάδας ελέγχου, χρησιμοποιείται προκαθορισμένη τιμή 0xFF για κάθε δυφιοσυλλαβή δεδομένων, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά.

2.3. Για παραμέτρους που δεν απαιτείται να υπολογίζονται με βάση τον τύπο του συστήματος μετάδοσης ισχύος, για κάθε δυφιοσυλλαβή δεδομένων χρησιμοποιείται προκαθορισμένη τιμή 0xFF.

2.4. Σε περίπτωση δυσλειτουργίας που εμποδίζει τον υπολογισμό μιας παραμέτρου διαδρομής ΟΒΜ, μπορεί να αναφερθεί τιμή 0xFF για κάθε σχετική δυφιοσυλλαβή δεδομένων όταν το σύστημα ΟΒΜ δεν είναι σε θέση να παράσχει εύλογη εναλλακτική εκτιμώμενη τιμή μέσω μοντελοποίησης ή εναλλακτικών σημάτων. Όταν παρέχεται τιμή 0xFF λόγω δυσλειτουργίας, ορίζεται το δυαδικό ψηφίο 2 της παραμέτρου 2.22.

2.5. **Χιλιομετρητής διαδρομής ΟΒΜ (παράμετροι 2.1 και 2.2)**

2.5.1. Το σύστημα ΟΒΜ παρέχει «τιμή χιλιομετρητή οχήματος» και τιμή «απόσταση διαδρομής ΟΒΜ» που υποδεικνύουν τόσο τη συνολική διανυθείσα απόσταση κατά τη διάρκεια ζωής του οχήματος, όπως υποδεικνύεται στον οδηγό, όσο και τη συνολική διανυθείσα απόσταση κατά τη διάρκεια της διαδρομής ΟΒΜ στο τέλος της διαδρομής ΟΒΜ. Οι εν λόγω τιμές χιλιομετρητή χρησιμοποιούν την ίδια πηγή δεδομένων με την τιμή του χιλιομετρητή που εμφανίζεται στον οδηγό.

2.6. **Βραδυπορία — χρόνος (παράμετρος 2.4)**

2.6.1. Το σύστημα ΟΒΜ παρέχει παράμετρο «βραδυπορία — χρόνος» για την καταγραφή του σωρευτικού χρόνου λειτουργίας του κινητήρα σε βραδυπορία κατά τη διάρκεια της διαδρομής ΟΒΜ.

2.6.2. Για τους σκοπούς του υπολογισμού της εν λόγω παραμέτρου, ως «βραδυπορία» νοείται η κατάσταση κατά την οποία το πεντάλ επιτάχυνσης δεν πιέζεται από τον οδηγό και είτε η ταχύτητα του οχήματος είναι μικρότερη ή ίση με 1 km ανά ώρα είτε οι στροφές του κινητήρα είναι μικρότερες ή ίσες με 200 σ.α.λ. πάνω από τη λειτουργία σε βραδυπορία σε κανονική θερμοκρασία (όπως καθορίζεται στη θέση οδήγησης για οχήματα εξοπλισμένα με αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων).

2.7. **Ειδικά ανά απόσταση NOx (παράμετρος 2.5)**

2.7.1. Το σύστημα ΟΒΜ παρέχει παράμετρο «ειδικά ανά απόσταση NOx» που υποδεικνύει τις μέσες εκπομπές μάζας NOx κατά τη διάρκεια της διαδρομής ΟΒΜ.

2.7.2. Η παράμετρος «ειδικά ανά απόσταση NOx» υπολογίζεται ως το πηλίκο των συνολικών εκπομπών μάζας NOx κατά τη διάρκεια της διαδρομής OBM διά της απόστασης διαδρομής OBM στο τέλος της διαδρομής OBM. Για διαδρομές OBM με συνολική διανυθείσα απόσταση κατά τη διάρκεια της διαδρομής OBM κάτω του 1 km, οι συνολικές εκπομπές μάζας NOx κατά τη διάρκεια της διαδρομής OBM διαιρούνται διά του 1 km.

2.8. **Λόγοι διαδρομής OBM (παράμετροι 2.9 – 2.22)**

2.8.1. Το σύστημα OBM παρέχει διάφορους λόγους διαδρομής OBM. Κάθε λόγος υπολογίζεται ως η σωρευτική διανυθείσα απόσταση με τήρηση των συνθηκών κατά τη διάρκεια της διαδρομής OBM, διαιρούμενη διά της απόστασης διαδρομής OBM.

2.8.2. **Λόγος κατάστασης μετεπεξεργασίας και συστήματος ελέγχου εκπομπών (παράμετροι 2.9 – 2.12)**

2.8.2.1. Το σύστημα OBM παρέχει παραμέτρους λόγου κατάστασης μετεπεξεργασίας διαδρομής OBM που αντικατοπτρίζουν το ποσοστό της διανυθείσας απόστασης διαδρομής OBM με τα συστήματα μετεπεξεργασίας/ελέγχου εκπομπών υπό συγκεκριμένες συνθήκες:

α) Η παράμετρος «λόγος απόστασης αναγέννησης» (παράμετρος 2.9) αντιπροσωπεύει το ποσοστό της απόστασης διαδρομής OBM κατά το οποίο βρίσκεται σε εξέλιξη τουλάχιστον μία διαδικασία αναγέννησης μετεπεξεργασίας·

β) Η παράμετρος «λόγος απόστασης παρακολουθούμενης AES» (παράμετρος 2.10) αντιπροσωπεύει το ποσοστό της απόστασης διαδρομής OBM κατά το οποίο είναι ενεργή τουλάχιστον μία παρακολουθούμενη AES, όπως υποδεικνύεται από την παράμετρο κατάστασης AES·

γ) Η παράμετρος «λόγος αναστολής παροχής αντιδραστηρίου» (παράμετρος 2.11) αντιπροσωπεύει το ποσοστό της απόστασης διαδρομής OBM κατά το οποίο η παροχή του αντιδραστηρίου στο σύστημα μετεπεξεργασίας καυσαερίων αναστέλλεται λόγω περιβαλλοντικών συνθηκών·

δ) Η παράμετρος «λόγος μοντελοποιημένων δεδομένων» (παράμετρος 2.12) αντιπροσωπεύει το ποσοστό της διανυθείσας απόστασης διαδρομής OBM κατά το οποίο τα ειδικά ανά απόσταση δεδομένα εκπομπών υπολογίζονται χωρίς δεδομένα εισόδου ενεργού αισθητήρα NOx.

2.8.3. **Λόγοι κατηγοριών ταχυτήτων (παράμετροι 2.13 – 2.16)**

2.8.3.1. Το σύστημα OBM παρέχει παραμέτρους λόγου κατηγοριών ταχυτήτων που αντικατοπτρίζουν το ποσοστό της διανυθείσας απόστασης διαδρομής OBM σε διαφορετικές κατηγορίες ταχυτήτων κατά τη διάρκεια της διαδρομής OBM. Οι παράμετροι λόγου κατηγοριών ταχυτήτων ορίζονται ως εξής:

α) «Λόγος ταχύτητας — χαμηλή σε αστικό περιβάλλον»: ταχύτητα οχήματος μικρότερη ή ίση με 30 km/h

β) «Λόγος ταχύτητας — αστικό περιβάλλον»: ταχύτητα οχήματος μεγαλύτερη από 30 km/h και μικρότερη ή ίση με 60 km/h

γ) «Λόγος ταχύτητας — επαρχιακό περιβάλλον»: ταχύτητα οχήματος μεγαλύτερη από 60 km/h και μικρότερη ή ίση με 90 km/h

δ) «Λόγος ταχύτητα — αυτοκινητόδρομος»: ταχύτητα οχήματος μεγαλύτερη από 90 km/h

2.8.4. **Λόγος απόστασης ηλεκτρικού οχήματος (EV) (παράμετρος 2.17)**

2.8.4.1. Το σύστημα OBM παρέχει μια παράμετρο «λόγος απόστασης EV» που αντικατοπτρίζει το ποσοστό της διανυθείσας απόστασης διαδρομής OBM χωρίς τη χρήση του κινητήρα.

2.8.5. **Λόγοι συνθηκών διαδρομής OBM (παράμετροι 2.18 – 2.21)**

2.8.5.1. Το σύστημα OBM παρέχει παραμέτρους λόγου συνθηκών διαδρομής OBM που αντικατοπτρίζουν το ποσοστό της διανυθείσας απόστασης διαδρομής OBM υπό συγκεκριμένες συνθήκες:

α) η παράμετρος «λόγος θερμοκρασίας περιβάλλοντος — χαμηλή» (παράμετρος 2.18) αντιπροσωπεύει το ποσοστό της απόστασης διαδρομής OBM με θερμοκρασίες περιβάλλοντος κάτω των 0 °C

β) η παράμετρος «λόγος θερμοκρασίας περιβάλλοντος — υψηλή» (παράμετρος 2.19) αντιπροσωπεύει το ποσοστό της απόστασης διαδρομής OBM με θερμοκρασίες περιβάλλοντος άνω των 35 °C

γ) η παράμετρος «λόγος υψόμετρου – υψηλό» (παράμετρος 2.20) αντιπροσωπεύει το ποσοστό της απόστασης διαδρομής ΟΒΜ σε υψόμετρα άνω των 700 m πάνω από τη μέση στάθμη της θάλασσας

δ) η παράμετρος «λόγος εκτός διευρυμένων συνθηκών περιβάλλοντος» (παράμετρος 2.21) αντιπροσωπεύει το ποσοστό της απόστασης διαδρομής ΟΒΜ, όταν ισχύουν μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες συνθήκες:

— η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι μικρότερη από –7 °C ή μεγαλύτερη από 38 °C

— το υψόμετρο είναι μεγαλύτερο από 1 300 m πάνω από τη μέση στάθμη της θάλασσας

2.8.6. **Κατάσταση ενδείκτη δυσλειτουργίας (MI) (παράμετρος 2.22)**

2.8.6.1. Το σύστημα ΟΒΜ παρέχει παράμετρο «κατάσταση MI (τέλος διαδρομής)» που υποδεικνύει τυχόν κατάσταση αστοχίας κατά τη διάρκεια της διαδρομής ΟΒΜ. Η παράμετρος αποτελείται από τρία δυαδικά ψηφία δεδομένων με τις ακόλουθες καταστάσεις:

Δυαδικό ψηφίο 0: Υποδεικνύει την κατάσταση MI στο τέλος της διαδρομής ΟΒΜ (0 σημαίνει MI εκτός λειτουργίας, 1 σημαίνει MI σε λειτουργία)

Δυαδικό ψηφίο 1: Υποδεικνύει ότι κατά τη διάρκεια της συγκεκριμένης ΟΒΜ εντοπίστηκε δυσλειτουργία η οποία κανονικά θα ενεργοποιούσε τον MI όταν πληρούνται τα αναγκαία διαδοχικά κριτήρια εντοπισμού για την ενεργοποίηση του MI (π.χ. αποθηκεύτηκε κωδικός εκκρεμούς βλάβης). 0 σημαίνει ότι δεν εντοπίστηκαν βλάβες, 1 σημαίνει ότι εντοπίστηκε τουλάχιστον μία σχετική βλάβη κατά τη διάρκεια μιας διαδρομής ΟΒΜ

Δυαδικό ψηφίο 2: Υποδεικνύει ότι εντοπίστηκε δυσλειτουργία κατά τη διάρκεια της συγκεκριμένης διαδρομής ΟΒΜ, η οποία είχε ως αποτέλεσμα τουλάχιστον 1 παράμετρος διαδρομής ΟΒΜ να πάρει προκαθορισμένη τιμή όπως ορίζεται στο σημείο 2.4 (0 σημαίνει ότι δεν εντοπίστηκαν βλάβες, 1 σημαίνει ότι εντοπίστηκε τουλάχιστον μία σχετική βλάβη κατά τη διάρκεια μιας διαδρομής ΟΒΜ)

Εάν η τεχνολογία του εγκατεστημένου συστήματος μετάδοσης ισχύος δεν υποστηρίζει κατάσταση MI, αναφέρεται μηδενική τιμή για τα δυαδικά ψηφία 0 και 1.

2.9. **Καταστάσεις παρακολούθησης ΟΒΜ, προτροπής ΟΒΜ και πιθανής παραποίησης (τέλος διαδρομής) (παράμετροι 2.25 – 2.29)**

2.9.1. Το σύστημα ΟΒΜ παρέχει καταστάσεις επιπέδου παρακολούθησης ΟΒΜ, προτροπής ΟΒΜ και εντοπισμού παραποίησης που αντικατοπτρίζουν τις καταστάσεις των συστημάτων παρακολούθησης και προτροπής που ορίζονται στα σημεία 1.9 έως 1.11.

2.9.2. **Δεσμευμένες από τον κατασκευαστή παράμετροι διαδρομής ΟΒΜ (παράμετρος 2.30)**

2.9.2.1. Το σύστημα ΟΒΜ παρέχει δέκα παραμέτρους «δεσμευμένες από τον κατασκευαστή». Τα στοιχεία αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν προαιρετικά από τον κατασκευαστή για την αναφορά δεδομένων ΟΒΜ που καθορίζονται από τον κατασκευαστή. Στις εν λόγω παραμέτρους δεν περιλαμβάνονται δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα. Οι μη χρησιμοποιηθείσες παράμετροι δεδομένων συμπληρώνονται με μηδενικές τιμές.

2.9.3. **Κατάσταση εγκυρότητας κατακερματισμού διαδρομής ΟΒΜ (παράμετρος 2.31)**

2.9.3.1. Το σύστημα ΟΒΜ παρέχει παράμετρο «κατάσταση εγκυρότητας κατακερματισμού διαδρομής ΟΒΜ» που υποδεικνύει τον επιτυχή κατακερματισμό του πακέτου δεδομένων διαδρομής ΟΒΜ.

[0]. υποδεικνύει ότι ο υπολογισμός της «τιμής κατακερματισμού διαδρομής ΟΒΜ» δεν έχει ολοκληρωθεί.

[1]. υποδεικνύει ότι ο υπολογισμός της «τιμής κατακερματισμού διαδρομής ΟΒΜ» έχει ολοκληρωθεί επιτυχώς και ότι η περικομμένη τιμή κατακερματισμού έχει αποθηκευτεί στον σχετικό χώρο αποθήκευσης δεδομένων διαδρομής ΟΒΜ, όπως ορίζεται στο σημείο 9.6

2.9.3.2. Πριν από τον πρώτο υπολογισμό από την κατασκευή του οχήματος, την επαναφορά αποθηκευμένων δεδομένων με τη χρήση εργαλείου σάρωσης γενικής χρήσης ή εργαλείου σέρβις ή την επαναφορά παραμέτρων λόγω συμβάντος επαναπρογραμματισμού της μονάδας ελέγχου ή λόγω αντικατάστασης της μονάδας ελέγχου, χρησιμοποιείται προκαθορισμένη τιμή 0x00 για κάθε δυφιοσυλλαβή δεδομένων, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά.

2.9.4. **Τιμή κατακερματισμού διαδρομής OBM (παράμετρος 2.32)**

2.9.4.1. Το σύστημα OBM παρέχει παράμετρο «τιμή κατακερματισμού διαδρομής OBM» για την καταγραφή της τιμής κατακερματισμού διαδρομής OBM που προκύπτει από τη συνάρτηση κατακερματισμού που ορίζεται στο σημείο 9.6.

2.9.4.2. Έως ότου ολοκληρωθεί ο υπολογισμός της «τιμής κατακερματισμού διαδρομής OBM» των εφαρμοστέων δεδομένων διαδρομής OBM, κάθε δυφιοσυλλαβή κατανεμημένων δεδομένων της παραμέτρου λαμβάνει τιμή ίση με 0xFF.

3. **Παράμετροι διάρκειας ζωής OBM**

3.1. Όλες οι παράμετροι διάρκειας ζωής που παρατίθενται στο προσάρτημα 3 διατίθενται κατόπιν αιτήματος μέσω της σειριακής θύρας στον τυποποιημένο σύνδεσμο ζεύξης δεδομένων του συστήματος OBM.

3.2. Για τις παραμέτρους που δεν αφορούν τον τύπο καυσίμου ή την τεχνολογία του συστήματος μετάδοσης ισχύος του οχήματος, η διαθεσιμότητα μέσω της σειριακής θύρας στον τυποποιημένο σύνδεσμο ζεύξης δεδομένων του συστήματος OBM μπορεί να παραλείπεται.

3.3. Ως εξαίρεση από τις προϋποθέσεις επαναφοράς που ορίζονται στα πρότυπα που αναφέρονται στο μέρος Α, μετά τη θέση του οχήματος σε κυκλοφορία, οι τιμές διάρκειας ζωής διατηρούνται.

3.4. Σε περίπτωση δυσλειτουργιών που επηρεάζουν τις τιμές των μετρητών διάρκειας ζωής, ή αντικατάστασης των σχετικών μονάδων ελέγχου κινητήρα, οι μετρητές μπορούν να σταθεροποιηθούν ή να υποστούν επαναφορά ταυτόχρονα, κατά περίπτωση, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι οι τιμές παραμένουν πλήρως συγχρονισμένες.

3.5. **Μάζα NOx (διάρκεια ζωής) (παράμετρος 3.1)**

3.5.1. Το σύστημα OBM παρέχει την παράμετρο «μάζα NOx (διάρκεια ζωής)» που υποδεικνύει την εκπομπή μάζας NOx καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του οχήματος. Η τιμή της εν λόγω παραμέτρου υπολογίζεται με ολοκλήρωση της παραμέτρου «ροή μάζας NOx στον αγωγό εξαγωγής» (παράμετρος 1.15) ανά χρονικά διαστήματα 1 δευτερολέπτου.

3.6. **Τιμή χιλιομετρητή (παράμετρος 3.5)**

3.6.1. Το σύστημα OBM παρέχει παράμετρο «τιμή χιλιομετρητή» που υποδεικνύει την τιμή χιλιομετρητή η οποία υποδεικνύεται στον χρήστη του οχήματος.

3.7. **Συνολική διανυθείσα απόσταση — EV (διάρκεια ζωής) (παράμετρος 3.6)**

3.7.1. Το σύστημα OBM παρέχει την παράμετρο «συνολική διανυθείσα απόσταση — EV (διάρκεια ζωής)» που υποδεικνύει τη συνολική απόσταση που έχει διανύσει το όχημα σε πλήρως ηλεκτρική λειτουργία, δηλαδή χωρίς τη χρήση του κινητήρα.

3.8. **Λόγοι κατηγοριών ταχυτήτων – διάρκεια ζωής (παράμετροι 3.11 – 3.15)**

3.8.1. Το σύστημα OBM παρέχει παραμέτρους λόγων κατηγοριών ταχυτήτων που αντικατοπτρίζουν το ποσοστό της διανυθείσας απόστασης διαδρομής OBM σε διαφορετικές κατηγορίες ταχυτήτων κατά τη διάρκεια ζωής του οχήματος. Οι παράμετροι «λόγος κατηγοριών ταχυτήτων — διάρκεια ζωής» ορίζονται ως εξής:

α) «Λόγος ταχύτητας — χαμηλή σε αστικό περιβάλλον — διάρκεια ζωής»: ταχύτητα οχήματος μικρότερη ή ίση με 30 km/h

β) «Λόγος ταχύτητας — αστικό περιβάλλον — διάρκεια ζωής»: ταχύτητα οχήματος μεγαλύτερη από 30 km/h και μικρότερη ή ίση με 60 km/h

γ) «Λόγος ταχύτητας — επαρχιακό περιβάλλον — διάρκεια ζωής»: ταχύτητα οχήματος μεγαλύτερη από 60 km/h και μικρότερη ή ίση με 90 km/h

δ) «Λόγος ταχύτητας — αυτοκινητόδρομος — διάρκεια ζωής»: ταχύτητα οχήματος μεγαλύτερη από 90 km/h και μικρότερη ή ίση με 145 km/h

ε) «Ταχύτητα εκτός διευρυμένων ορίων — διάρκεια ζωής»: ταχύτητα οχήματος μεγαλύτερη από 145 km/h

3.9. **Συνολική διανυθείσα απόσταση — ΟΒΜ (διάρκεια ζωής) (παράμετρος 3.4)**

3.9.1. Το σύστημα ΟΒΜ παρέχει παράμετρο «συνολική διανυθείσα απόσταση — ΟΒΜ (διάρκεια ζωής)» που υποδεικνύει την τιμή χιλιομετρητή που συνδέεται με την παράμετρο «μάζα NOx (διάρκεια ζωής)». Η παράμετρος περιλαμβάνει τη διανυθείσα απόσταση κατά τη διάρκεια ζωής του οχήματος τόσο με τον κινητήρα εσωτερικής καύσης σε λειτουργία όσο και όταν το όχημα κινείται σε πλήρως ηλεκτρική λειτουργία.

4. **Παράμετροι ιδιοτήτων εξερχομένων ΟΒΜ**

4.1. Όλες οι παράμετροι «εξερχόμενα ασύρματου ΟΒΜ» που παρατίθενται στο προσάρτημα 4 καθίστανται διαθέσιμες κατόπιν αιτήματος μέσω της σειριακής θύρας στον τυποποιημένο σύνδεσμο ζεύξης δεδομένων του συστήματος ΟΒΜ.

4.2. **Αριθμός έκδοσης ΟΒΜ (παράμετρος 4.1)**

4.2.1. Το σύστημα ΟΒΜ παρέχει «αριθμό έκδοσης ΟΒΜ» που υποδεικνύει την έκδοση του βασικού συστήματος ΟΒΜ και την έκδοση υλοποίησης του κατασκευαστή. Η παράμετρος «αριθμός έκδοσης ΟΒΜ» αποτελείται από 2 δυφιοσυλλαβές δεδομένων.

4.2.2. Η έκδοση του βασικού συστήματος ΟΒΜ εκφράζεται με διψήφιο αριθμό που κυμαίνεται από 00 έως 64. Τα οχήματα που συμμορφώνονται με τον παρόντα κανονισμό έχουν αριθμό βασικής έκδοσης συστήματος ΟΒΜ 01, ο οποίος αντιστοιχεί στο σχήμα δεδομένων ΟΒΜ που καθορίζεται στο προσάρτημα 7.

4.2.3. Ο αριθμός έκδοσης υλοποίησης του κατασκευαστή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον κατασκευαστή για να υποδεικνύει συγκεκριμένα συστήματα στα οποία ο κατασκευαστής ορίζει τα δεδομένα, όπως περιγράφεται στο σημείο 4.3. Ο αριθμός έκδοσης υλοποίησης του κατασκευαστή εκφράζεται με τριψήφιο αριθμό που κυμαίνεται από 000 έως 999.

4.2.4. Ο «αριθμός έκδοσης ΟΒΜ» σχηματίζεται ως ακέραιος αριθμός δύο δυφιοσυλλαβών με την προσθήκη του αριθμού έκδοσης βασικού συστήματος ΟΒΜ ως του ακέραιου των χιλιάδων (A) στον αριθμό έκδοσης υλοποίησης του κατασκευαστή (B), όπως εικονίζεται κατωτέρω.

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

4.3. **Παράμετροι εξερχομένων δεσμευμένων από τον κατασκευαστή (παράμετρος 4.2)**

4.3.1. Το σύστημα ΟΒΜ μπορεί να παρέχει έως και 10 παραμέτρους «εξερχομένων δεσμευμένων από τον κατασκευαστή». Τα στοιχεία αυτά μπορούν να χρησιμοποιούνται προαιρετικά από τον κατασκευαστή για την αναφορά εξερχόμενων μεταδεδομένων που καθορίζονται από τον κατασκευαστή. Οι κατασκευαστές περιγράφουν σαφώς τα δεδομένα στο πακέτο τεκμηρίωσης έγκρισης τύπου.

4.4. **Κατάσταση εγκυρότητας κατακερματισμού διαβίβασης ΟΒΜ (παράμετρος 4.3)**

4.4.1. Το σύστημα ΟΒΜ παρέχει παράμετρο κατάστασης εγκυρότητας κατακερματισμού διαβίβασης ΟΒΜ που υποδεικνύει τον επιτυχή κατακερματισμό του πακέτου δεδομένων «εξερχομένων ασύρματου ΟΒΜ» πριν από τη διαβίβαση.

[0]. υποδεικνύει ότι ο υπολογισμός της «τιμής κατακερματισμού διαβίβασης ΟΒΜ» δεν έχει ολοκληρωθεί

[1]. υποδεικνύει ότι ο υπολογισμός της «τιμής κατακερματισμού διαβίβασης ΟΒΜ» έχει ολοκληρωθεί επιτυχώς και ότι η τιμή κατακερματισμού έχει αποθηκευτεί στον σχετικό χώρο αποθήκευσης δεδομένων «εξερχομένων ασύρματου ΟΒΜ», όπως ορίζεται στο σημείο 9.8

4.4.2. Πριν από τον πρώτο υπολογισμό από την κατασκευή του οχήματος, την επαναφορά αποθηκευμένων δεδομένων με τη χρήση εργαλείου σάρωσης γενικής χρήσης ή εργαλείου σέρβις ή την επαναφορά παραμέτρων λόγω συμβάντος επαναπρογραμματισμού της μονάδας ελέγχου ή λόγω αντικατάστασης της μονάδας ελέγχου, χρησιμοποιείται προκαθορισμένη τιμή 0x00 για κάθε δυφιοσυλλαβή δεδομένων, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά.

4.5. **Τιμή κατακερματισμού διαβίβασης OBM (παράμετρος 4.4)**

4.5.1. Το σύστημα OBM παρέχει παράμετρο «τιμή κατακερματισμού διαβίβασης OBM» για την καταγραφή της τιμής κατακερματισμού που προκύπτει από τη συνάρτηση κατακερματισμού που ορίζεται στο σημείο 9.8.

4.5.2. Έως ότου ολοκληρωθεί ο υπολογισμός της «τιμής κατακερματισμού διαβίβασης OBM» των εφαρμοστέων «εξερχομένων ασύρματου OBM», κάθε δυφιοσυλλαβή κατανεμημένων δεδομένων της παραμέτρου λαμβάνει τιμή ίση με 0xFF.

5. **Παράμετροι μακροβιότητας της μπαταρίας**

5.1. Οι τιμές όλων των παραμέτρων που παρατίθενται στο προσάρτημα 5 του παρόντος παραρτήματος καθίστανται διαθέσιμες κατόπιν αιτήματος μέσω της σειριακής θύρας στον τυποποιημένο σύνδεσμο ζεύξης δεδομένων του συστήματος OBM και καθίστανται διαθέσιμες, για την ασύρματη διαβίβαση, στα «εξερχόμενα ασύρματου OBM» που ορίζονται στο σημείο 8.4.

5.2. Για τις παραμέτρους που δεν αφορούν τον τύπο καυσίμου ή την τεχνολογία του συστήματος μετάδοσης ισχύος του οχήματος, η διαθεσιμότητα μέσω της σειριακής θύρας στον τυποποιημένο σύνδεσμο ζεύξης δεδομένων του συστήματος OBM μπορεί να παραλείπεται.

5.3. **Απόσταση κατά τη διάρκεια ζωής της υφιστάμενης μπαταρίας (παράμετρος 5.3)**

5.3.1. Το σύστημα OBM παρέχει παράμετρο «απόσταση κατά τη διάρκεια ζωής της υφιστάμενης μπαταρίας» που υποδεικνύει την απόσταση που έχει διανυθεί με χρήση της ήδη εγκατεστημένης μπαταρίας για την πρόωση.

5.3.2. Για οχήματα στα οποία πραγματοποιήθηκε επαναφορά των τιμών διάρκειας ζωής, όπως περιγράφεται στο σημείο 3, ή σε περίπτωση οχημάτων με δυνατότητες εναλλαγής μπαταριών, ο κατασκευαστής συμπληρώνει την τιμή «απόσταση κατά τη διάρκεια ζωής της υφιστάμενης μπαταρίας» με διαφορετική τιμή ώστε να αντιπροσωπεύεται καλύτερα η πραγματική απόσταση που έχει διανυθεί με χρήση της ήδη εγκατεστημένης μπαταρίας για την πρόωση.

5.4. **Κατάσταση αντικατάστασης μπαταρίας έλξης (παράμετρος 5.12)**

5.4.1. Το σύστημα OBM παρέχει παράμετρο «κατάσταση αντικατάστασης μπαταρίας έλξης» που υποδεικνύει αν το σύστημα μπαταρίας έχει αντικατασταθεί, επισκευαστεί ή ανταλλαχθεί κατά τη διάρκεια ζωής του οχήματος. Η παράμετρος αποτελείται από 4 δυφιοσυλλαβές. Εάν η παράμετρος «κατάσταση αντικατάστασης μπαταρίας έλξης» υποστηρίζεται από την εφαρμοστέα μονάδα ελέγχου, ορίζονται τα ακόλουθα δυαδικά ψηφία στη δυφιοσυλλαβή A:

Δυαδικό ψηφίο 0: υποδεικνύει αν υπάρχει διαθέσιμο ιστορικό αντικατάστασης μπαταρίας:

[0]. υποδεικνύει ότι δεν υπάρχει διαθέσιμο ή δεν υποστηρίζεται ιστορικό αντικατάστασης μπαταρίας

[1]. υποδεικνύει ότι υπάρχει διαθέσιμο ιστορικό αντικατάστασης μπαταρίας

Δυαδικό ψηφίο 1: υποδεικνύει αν η μπαταρία έχει αντικατασταθεί ή ανταλλαχθεί:

[0]. υποδεικνύει ότι η μπαταρία δεν έχει αντικατασταθεί ούτε έχει ανταλλαχθεί ή, όταν δεν υπάρχει διαθέσιμο ιστορικό αντικατάστασης μπαταρίας, ότι δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα

[1]. υποδεικνύει ότι πραγματοποιήθηκε επισκευή ή ανταλλαγή συστήματος μπαταρίας τουλάχιστον μία φορά κατά τη διάρκεια ζωής του οχήματος

Οι δυφιοσυλλαβές A 2-7 και οι δυφιοσυλλαβές B, C και D είναι δεσμευμένες για μελλοντική διεύρυνση.

5.4.2. Εάν ένας δείκτης κατάστασης αντικατάστασης μπαταρίας έλξης δεν υποστηρίζεται από το εφαρμοστέο σύστημα ελέγχου, αναφέρεται τιμή 0x00 για κάθε δυφιοσυλλαβή δεδομένων.

6. **Παράμετροι αποθήκευσης δεδομένων OBM**

6.1. Το περιεχόμενο του ενσωματωμένου χώρου αποθήκευσης δεδομένων συστήματος OBM που χρησιμοποιείται για την καταγραφή και τη διαχείριση δεδομένων OBM αποθηκεύεται επί του οχήματος και διατίθεται κατόπιν αιτήματος μέσω της σειριακής θύρας στον τυποποιημένο σύνδεσμο ζεύξης δεδομένων του συστήματος OBM.

6.2. Όταν μια παράμετρος δεδομένων που καθορίζεται στα σχήματα δεδομένων OBM που ορίζονται στο προσάρτημα 7 δεν ισχύει για τον τύπο του συστήματος μετάδοσης ισχύος του οχήματος, όπως αναφέρεται στους πίνακες στα προσαρτήματα 2 έως 5, κάθε μη χρησιμοποιηθείσα δυφιοσυλλαβή δεδομένων συμπληρώνεται με την τιμή 0xFF.

6.3. Οι αχρησιμοποίητες δυφιοσυλλαβές δεδομένων των παραμέτρων που καθορίζονται από τον κατασκευαστή και της κατανομής δεσμευμένων δεδομένων συμπληρώνονται με τιμές 0x00.

6.4. Πριν από τον πρώτο υπολογισμό κάθε εφαρμοστέας παραμέτρου από την κατασκευή του οχήματος, την επαναφορά αποθηκευμένων δεδομένων με τη χρήση εργαλείου σάρωσης γενικής χρήσης ή εργαλείου σέρβις ή εάν πραγματοποιηθεί επαναφορά παραμέτρου λόγω συμβάντος επαναπρογραμματισμού της μονάδας ελέγχου ή λόγω αντικατάστασης της μονάδας ελέγχου, χρησιμοποιείται προκαθορισμένη τιμή 0xFF για κάθε δυφιοσυλλαβή δεδομένων, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά.

6.5. **Πρόσφατες διαδρομές OBM**

6.5.1. Η παράμετρος «πρόσφατες διαδρομές OBM» αντιπροσωπεύει τα τελευταία [10] έγκυρα πακέτα δεδομένων διαδρομής OBM, όπως ορίζονται στο σημείο 8.2 και περιγράφονται στο προσάρτημα 6 πίνακας 6.1.

6.5.2. Το περιεχόμενο των δεδομένων κάθε πακέτου δεδομένων διαδρομής OBM αποθηκεύεται ώστε να διατηρείται η διάταξη και η σειρά των παραμέτρων των δεδομένων, όπως χρησιμοποιούνται για τον κατακερματισμό δεδομένων διαδρομής OBM που ορίζεται στο σημείο 9.6.

6.6. **Ουρά ασύρματου OBM**

6.6.1. Η παράμετρος «ουρά ασύρματου OBM» αντιπροσωπεύει έως [5] αποθηκευμένα πακέτα δεδομένων διαδρομής OBM που έχουν επιλεγεί για ασύρματη διαβίβαση δεδομένων, όπως ορίζεται στο σημείο 8.3 και περιγράφεται στο προσάρτημα 6 πίνακας 6.2.

6.6.2. Το περιεχόμενο των δεδομένων κάθε πακέτου δεδομένων διαδρομής OBM αποθηκεύεται ώστε να διατηρείται η διάταξη και η σειρά των παραμέτρων των δεδομένων, όπως χρησιμοποιούνται για τον κατακερματισμό δεδομένων διαδρομής OBM που ορίζεται στο σημείο 9.6.

6.6.3. Όταν τα δεδομένα OBM διαγράφονται με τη χρήση εργαλείου σάρωσης γενικής χρήσης ή εργαλείου σέρβις, δεν πραγματοποιείται επαναφορά της «ουράς ασύρματου OBM».

6.7. **Εξερχόμενα ασύρματου OBM**

6.7.1. Η παράμετρος «εξερχόμενα ασύρματου OBM» αντιπροσωπεύει το πακέτο δεδομένων «εξερχομένων ασύρματου OBM», όπως ορίζεται στο σημείο 8.4 και περιγράφεται στο προσάρτημα 6 πίνακας 6.3.

6.7.2. Το περιεχόμενο δεδομένων του πακέτου δεδομένων «εξερχόμενα ασύρματου OBM» αποθηκεύεται ώστε να διατηρείται η διάταξη και η σειρά των παραμέτρων των δεδομένων, όπως χρησιμοποιούνται για τον κατακερματισμό δεδομένων «εξερχομένων ασύρματου OBM» που περιγράφεται στο σημείο 9.8.

6.8. **Τελευταία διαβίβαση OBM**

6.8.1. Η παράμετρος «τελευταία διαβίβαση OBM» αντιπροσωπεύει την αποθηκευμένη «τελευταία διαβίβαση OBM», όπως ορίζεται στο σημείο 8.5 και περιγράφεται στο προσάρτημα 6 πίνακας 6.4.

6.8.2. Ως εξαίρεση από τις προϋποθέσεις επαναφοράς που ορίζονται στα πρότυπα που αναφέρονται στο μέρος Α, μετά τη θέση του οχήματος σε κυκλοφορία, το περιεχόμενο της παραμέτρου «τελευταία διαβίβαση OBM» διατηρείται και δεν υποβάλλεται σε επαναφορά όταν πραγματοποιείται επαναφορά των δεδομένων του οχήματος με τη χρήση εργαλείου σάρωσης γενικής χρήσης ή εργαλείου σέρβις.

6.9. **Κατάλογος κατακερματισμού που διαβιβάζεται από το OBM**

6.9.1. Το περιεχόμενο δεδομένων της παραμέτρου «κατάλογος κατακερματισμού που διαβιβάζεται από το OBM» αντιπροσωπεύει το περιεχόμενο του αποθηκευμένου «καταλόγου κατακερματισμού που διαβιβάζεται από το OBM», όπως ορίζεται στο σημείο 8.6 και περιγράφεται στο προσάρτημα 6 πίνακας 6.5. Το περιεχόμενο του «καταλόγου κατακερματισμού που διαβιβάζεται από το OBM» αποθηκεύεται σε μη πτητική μνήμη. Οι δυφιοσυλλαβές δεδομένων που δεν έχουν ακόμη συμπληρωθεί έπειτα από την κατασκευή του οχήματος πρέπει να εμφανίζουν τιμή 0xFF.

6.9.2. Ως εξαίρεση από τις προϋποθέσεις επαναφοράς που ορίζονται στα πρότυπα που αναφέρονται στο μέρος Α, μετά τη θέση του οχήματος σε κυκλοφορία, το περιεχόμενο της παραμέτρου «κατάλογος κατακερματισμού που διαβιβάζεται από το ΟΒΜ» διατηρείται. Εφόσον είναι τεχνικά εφικτό, δεν πραγματοποιείται επαναφορά των αποθηκευμένων τιμών μετά τις ενημερώσεις λογισμικού της μονάδας ελέγχου, ούτε όταν πραγματοποιείται επαναφορά των δεδομένων του οχήματος με τη χρήση εργαλείου σάρωσης γενικής χρήσης ή εργαλείου σέρβις. Μόνο σε περίπτωση αντικατάστασης των σχετικών μονάδων ελέγχου μπορεί να πραγματοποιείται επαναφορά του περιεχομένου του «καταλόγου κατακερματισμού που διαβιβάζεται από το ΟΒΜ» σε τιμή 0xFF.

ΜΕΡΟΣ Β

Επεξεργασία δεδομένων ΟΒΜ επί του οχήματος

Η επεξεργασία δεδομένων ΟΒΜ επί του οχήματος περιλαμβάνει τις ακόλουθες πτυχές:

— τον υπολογισμό των παραμέτρων δεδομένων διαδρομής ΟΒΜ για κάθε διαδρομή ΟΒΜ και άλλων παραμέτρων ΟΒΜ·

— την επί του οχήματος αποθήκευση και επεξεργασία δεδομένων ΟΒΜ σε ειδικούς χώρους μνήμης επί του οχήματος·

— τον κατακερματισμό δεδομένων ΟΒΜ για τον υπολογισμό των τιμών κατακερματισμού για συγκεκριμένα σύνολα δεδομένων ΟΒΜ. Με αυτόν τον τρόπο υποστηρίζεται η επιλογή δεδομένων ΟΒΜ για μεταγενέστερη ασύρματη διαβίβαση και η επαλήθευση της ακεραιότητας των δεδομένων ΟΒΜ.

Οι εν λόγω πτυχές συνοψίζονται γραφικά σε διάγραμμα ροής στο προσάρτημα 8.

7. **Υπολογισμός παραμέτρων ΟΒΜ**

7.1. Το σύστημα ΟΒΜ διασφαλίζει ότι οι παράμετροι που απαριθμούνται στα προσαρτήματα 2 έως 5 (εκτός από εκείνες που αντιπροσωπεύουν στατικές τιμές) υπολογίζονται σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές τους και τις απαιτήσεις που ορίζονται στο παρόν σημείο. Οι παράμετροι που δεν αφορούν την τεχνολογία του συστήματος μετάδοσης ισχύος του οχήματος μπορούν να παραλείπονται.

7.2. **Υπολογισμός παραμέτρων δεδομένων διαδρομής ΟΒΜ**

7.3. Μετά την ολοκλήρωση κάθε διαδρομής ΟΒΜ (τέλος διαδρομής), το σύστημα ΟΒΜ ολοκληρώνει τον υπολογισμό και καταγράφει όλες τις σχετικές παραμέτρους διαδρομής που ορίζονται στο προσάρτημα 2.

7.4. Ο υπολογισμός των παραμέτρων δεδομένων διαδρομής ΟΒΜ μπορεί να παραλείπεται εάν πληρούται οποιαδήποτε από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

— η «απόσταση διαδρομής ΟΒΜ» (παράμετρος 2.2) είναι μικρότερη από 0,1 km στο τέλος της διαδρομής ΟΒΜ.

— οι παράμετροι «απόσταση διαδρομής ΟΒΜ» (παράμετρος 2.2), «χρόνος διαδρομής ΟΒΜ» (παράμετρος 2.3) ή «βραδυπορία — χρόνος» (παράμετρος 2.4) φθάνουν στις μέγιστες τιμές τους κατά τη διάρκεια της διαδρομής ΟΒΜ.

— μια νέα διαδρομή ΟΒΜ ξεκινά πριν από την ολοκλήρωση του υπολογισμού των παραμέτρων των δεδομένων διαδρομής και του κατακερματισμού των δεδομένων διαδρομής ΟΒΜ.

7.5. Όταν ο υπολογισμός των παραμέτρων των δεδομένων διαδρομής ΟΒΜ δεν έχει ολοκληρωθεί, τα δεδομένα από τη διαδρομή μπορούν να απορρίπτονται και να μην αποθηκεύονται επί του οχήματος. Τα δεδομένα από απορριφθείσες διαδρομές περιλαμβάνονται στην επικαιροποίηση των παραμέτρων διάρκειας ζωής ΟΒΜ, όπως ορίζονται στο σημείο 7.7.

7.6. Όταν ο υπολογισμός των παραμέτρων των δεδομένων διαδρομής ολοκληρωθεί, το σύστημα ΟΒΜ πραγματοποιεί κατακερματισμό των δεδομένων διαδρομής ΟΒΜ σύμφωνα με το σημείο 9.6. Ο υπολογισμός των παραμέτρων των δεδομένων διαδρομής ΟΒΜ και ο κατακερματισμός των δεδομένων διαδρομής ΟΒΜ ολοκληρώνονται το αργότερο 10 δευτερόλεπτα μετά το τέλος της διαδρομής ΟΒΜ.

7.7. **Υπολογισμός παραμέτρων διάρκειας ζωής ΟΒΜ**

7.8. Τουλάχιστον μία φορά μετά το τέλος κάθε διαδρομής ΟΒΜ, το ΟΒΜ επικαιροποιεί τις παραμέτρους διάρκειας ζωής ΟΒΜ που ορίζονται στο προσάρτημα 3 σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τους κανόνες επαναφοράς που ορίζονται στο προσάρτημα 3 και στο σημείο 3.

8. **Αποθήκευση και επεξεργασία δεδομένων ΟΒΜ επί του οχήματος**

8.1. Το σύστημα ΟΒΜ χρησιμοποιεί τους χώρους μνήμης επί του οχήματος που περιγράφονται στα σημεία 8.2 έως 8.6 για την υποστήριξη της επεξεργασίας δεδομένων ΟΒΜ. Το περιεχόμενο των εν λόγω χώρων μνήμης αντικατοπτρίζει τις παραμέτρους που περιγράφονται στο σημείο 6.

8.2. **Πρόσφατες διαδρομές ΟΒΜ**

8.2.1. Στον χώρο μνήμης «πρόσφατες διαδρομές ΟΒΜ» αποθηκεύονται πακέτα δεδομένων διαδρομής ΟΒΜ για τις 10 πιο πρόσφατες διαδρομές ΟΒΜ.

8.2.2. Η διαχείριση των δεδομένων ΟΒΜ για πρόσφατες διαδρομές πραγματοποιείται σε κυλιόμενη βάση. Όταν στον χώρο μνήμης «πρόσφατες διαδρομές ΟΒΜ» προστίθεται νέο πακέτο δεδομένων διαδρομής ΟΒΜ, το παλαιότερο πακέτο δεδομένων διαδρομής ΟΒΜ διαγράφεται, εκτός εάν υπάρχουν κενές θέσεις.

8.3. **Ουρά ασύρματου ΟΒΜ**

8.3.1. Στον χώρο μνήμης «ουρά ασύρματου ΟΒΜ» αποθηκεύονται έως 5 πακέτα δεδομένων διαδρομής ΟΒΜ που έχουν επιλεγεί για ασύρματη διαβίβαση, όπως ορίζεται στο σημείο 9.7.

8.3.2. Όταν έχει επιλεγεί πακέτο δεδομένων διαδρομής ΟΒΜ για ασύρματη διαβίβαση σύμφωνα με το σημείο 9.7, το σύστημα ΟΒΜ αντιγράφει το εν λόγω πακέτο δεδομένων διαδρομής ΟΒΜ στην «ουρά ασύρματου ΟΒΜ».

8.3.3. Το σύστημα ΟΒΜ παρακολουθεί αν η ουρά είναι πλήρης.

— Εάν δεν είναι πλήρης, το σύστημα ΟΒΜ συνεχίζει να προσθέτει επακόλουθα πακέτα δεδομένων διαδρομής ΟΒΜ έως ότου καλυφθεί η χωρητικότητα.

— Όταν η «ουρά ασύρματου ΟΒΜ» είναι πλήρης, το σύστημα ΟΒΜ μεταφέρει το περιεχόμενο της «ουράς ασύρματου ΟΒΜ» στα «εξερχόμενα ασύρματου ΟΒΜ» και διαγράφει το περιεχόμενο της «ουράς ασύρματου ΟΒΜ».

8.4. **Εξερχόμενα ασύρματου ΟΒΜ**

8.4.1. Ο χώρος μνήμης «εξερχόμενα ασύρματου ΟΒΜ» χρησιμοποιείται για την προετοιμασία των δεδομένων ΟΒΜ για ασύρματη διαβίβαση.

8.4.2. Μετά τη μεταφορά του περιεχομένου της «ουράς ασύρματου ΟΒΜ», το σύστημα ΟΒΜ επισυνάπτει τις ακόλουθες πρόσθετες παραμέτρους στα «εξερχόμενα ασύρματου ΟΒΜ»:

— Τις παραμέτρους διάρκειας ζωής ΟΒΜ από το προσάρτημα 3·

— Τις παραμέτρους ιδιοτήτων εξερχομένων ΟΒΜ από το προσάρτημα 4·

— Τις παραμέτρους μακροβιότητας μπαταρίας από το προσάρτημα 5·

— Το περιεχόμενο του χώρου μνήμης «κατάλογος κατακερματισμού που διαβιβάζεται από το ΟΒΜ».

8.4.3. Οι τιμές των παραμέτρων που επισυνάπτονται στα «εξερχόμενα ασύρματου ΟΒΜ» είναι οι τιμές των παραμέτρων τη χρονική στιγμή που αντιγράφεται η «ουρά ασύρματου ΟΒΜ» στα «εξερχόμενα ασύρματου ΟΒΜ».

8.4.4. Για παραμέτρους που δεν απαιτείται να υπολογίζονται με βάση τον τύπο του συστήματος μετάδοσης ισχύος, για κάθε δυφιοσυλλαβή δεδομένων χρησιμοποιείται προκαθορισμένη τιμή 0xFF.

8.4.5. Μετά την επισύναψη των εν λόγω πρόσθετων δεδομένων, το σύστημα OBM εκτελεί τον κατακερματισμό του περιεχομένου των εξερχομένων ασύρματου OTA σύμφωνα με το σημείο 9.8. Όταν η συμπλήρωση της «ουράς ασύρματου OBM» ενεργοποιεί τη μεταφορά νέων πακέτων δεδομένων διαδρομής OBM στα «εξερχόμενα ασύρματου OBM» πριν από την ολοκλήρωση της διαβίβασης των «εξερχομένων ασύρματου OBM» και στη συνέχεια τη διαγραφή τους, οι υφιστάμενες τιμές παραμέτρων «εξερχομένων ασύρματου OBM» διαγράφονται προτού αντιγραφεί η πιο πρόσφατη «ουρά ασύρματου OTA». Σε αυτήν την περίπτωση, η παράμετρος «μετρητής επεγγραφών εξερχομένων ασύρματου OBM» που περιγράφεται στο σημείο 1.12 προσαυξάνεται κατά μία μονάδα.

8.5. **Τελευταία διαβίβαση OBM**

8.5.1. Στον χώρο μνήμης «τελευταία διαβίβαση OBM» αποθηκεύεται το πακέτο δεδομένων «εξερχομένων ασύρματου OBM» που αντιστοιχεί στην πλέον πρόσφατη ασύρματη διαβίβαση.

8.5.2. Μετά την επιτυχή διαβίβαση των «εξερχομένων ασύρματου OBM», το σύστημα OBM αντιγράφει ολόκληρο το πακέτο «εξερχομένων ασύρματου OBM» στον χώρο μνήμης «τελευταία διαβίβαση OBM».

8.5.3. Αφού επαληθεύσει ότι το πακέτο δεδομένων αποθηκεύτηκε με επιτυχία στον χώρο μνήμης «τελευταία διαβίβαση OBM», το σύστημα OBM διαγράφει το περιεχόμενο των «εξερχομένων ασύρματου OBM».

8.6. **Κατάλογος κατακερματισμού που διαβιβάζεται από το OBM**

8.6.1. Στον χώρο μνήμης «κατάλογος κατακερματισμού που διαβιβάζεται από το OBM» αποθηκεύονται οι τιμές της παραμέτρου «τιμή κατακερματισμού διαβίβασης OBM» από τα 5 πιο πρόσφατα διαβιβασθέντα πακέτα δεδομένων «εξερχομένων ασύρματου OBM».

8.6.2. Η διαχείριση του εν λόγω χώρου μνήμης πραγματοποιείται σε κυλιόμενη βάση. Όταν στον χώρο μνήμης προστίθεται νέα «τιμή κατακερματισμού διαβίβασης OBM», η πλέον παλαιά «τιμή κατακερματισμού διαβίβασης OBM» διαγράφεται, εκτός εάν υπάρχουν κενές θέσεις.

8.6.3. Μετά την επιτυχή διαβίβαση των «εξερχομένων ασύρματου OBM», το σύστημα OBM αποθηκεύει την «τιμή κατακερματισμού διαβίβασης OBM» στον «κατάλογο κατακερματισμού που διαβιβάζεται από το OBM».

8.6.4. Ως εξαίρεση από τις προϋποθέσεις επαναφοράς που ορίζονται στα πρότυπα που αναφέρονται στο μέρος Α, αφού το όχημα τεθεί σε κυκλοφορία, το περιεχόμενο του «καταλόγου κατακερματισμού που διαβιβάζεται από το OBM» διατηρείται όπως περιγράφεται στο σημείο 6.9.

9. **Κατακερματισμός δεδομένων OBM**

9.1. Το σύστημα OBM εφαρμόζει την τυπική συνάρτηση κατακερματισμού που περιγράφεται στο σημείο 9.5 για τον υπολογισμό της τιμής κατακερματισμού των δεδομένων διαδρομής OBM (σύμφωνα με το σημείο 9.6) και των «εξερχομένων ασύρματου OBM» (σύμφωνα με το σημείο 9.8).

9.2. Η τιμή κατακερματισμού δεδομένων διαδρομής OBM χρησιμοποιείται για την επιλογή πακέτου δεδομένων διαδρομής OBM για μεταγενέστερη ασύρματη διαβίβαση, όπως ορίζεται στο σημείο 9.7.

9.3. Οι τιμές κατακερματισμού των πακέτων δεδομένων «εξερχομένων ασύρματου OBM» μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την επαλήθευση της ακεραιότητας της διαβίβασης δεδομένων OBM από τα οχήματα στις αρχές.

9.4. Πριν από τον κατακερματισμό, τα δεδομένα OBM πρέπει να δομούνται σύμφωνα με τα σχήματα δεδομένων OBM που παρέχονται στο προσάρτημα 7. Για εκείνες τις παραμέτρους δεδομένων που ορίζονται στα εν λόγω σχήματα δεδομένων OBM και οι οποίες δεν αφορούν τον τύπο του συστήματος μετάδοσης ισχύος του οχήματος, το σύστημα OBM συμπληρώνει κάθε μη χρησιμοποιηθείσα δυφιοσυλλαβή δεδομένων με προκαθορισμένη τιμή 0xFF.

9.5. **Συνάρτηση κατακερματισμού OBM**

9.5.1. Το σύστημα OBM εφαρμόζει διαδικασία κατακερματισμού SHA-256 για την υποστήριξη των λειτουργιών κατακερματισμού που καθορίζονται στο παρόν παράρτημα. Όλες οι λειτουργίες κατακερματισμού εκτελούνται επί του οχήματος σύμφωνα με διεθνώς αναγνωρισμένα κρυπτογραφικά πρότυπα, ώστε να διασφαλίζεται η κρυπτογραφική αξιοπιστία, η ακεραιότητα των δεδομένων και η ανθεκτικότητα σε μη εξουσιοδοτημένη παραποίηση.

9.6. **Κατακερματισμός δεδομένων διαδρομής OBM**

9.6.1. Μετά τον υπολογισμό των παραμέτρων δεδομένων διαδρομής OBM σύμφωνα με το σημείο 7.2, το περιεχόμενο των δεδομένων διαδρομής OBM κατακερματίζεται με βάση τη διάταξη του σχήματος δεδομένων διαδρομής OBM που καθορίζεται στο προσάρτημα 7 για τις δυφιοσυλλαβές 0 έως 58. Η συνάρτηση κατακερματισμού εφαρμόζεται μόνο μία φορά στα δεδομένα διαδρομής OBM επί του οχήματος. Μετά τον υπολογισμό της τιμής κατακερματισμού για τα δεδομένα διαδρομής OBM, δεν επιτρέπονται τροποποιήσεις στο πακέτο δεδομένων διαδρομής OBM. Η δυφιοσυλλαβή «κατάσταση εγκυρότητας κατακερματισμού διαδρομής OBM» και η παράμετρος «τιμή κατακερματισμού διαδρομής OBM» δεν περιλαμβάνονται στον υπολογισμό της τιμής κατακερματισμού.

9.6.2. Όλες οι δεσμευμένες δυφιοσυλλαβές δεδομένων συμπληρώνονται με μηδενικές τιμές, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά.

9.6.3. Μετά τον υπολογισμό της τιμής κατακερματισμού για τα δεδομένα διαδρομής OBM, δεν επιτρέπονται τροποποιήσεις στα δεδομένα διαδρομής OBM.

9.6.4. Η προκύπτουσα τιμή κατακερματισμού περικόπτεται, με διατήρηση των σημαντικότερων 4 δυφιοσυλλαβών.

9.6.5. Έως ότου ολοκληρωθεί ο υπολογισμός της συνάρτησης κατακερματισμού, η παράμετρος «τιμή κατακερματισμού διαδρομής OBM» αποθηκεύει μια προσωρινή τιμή 0xFFFFFFFF και η «κατάσταση εγκυρότητας κατακερματισμού διαδρομής OBM» υποδεικνύει ότι ο υπολογισμός της συνάρτησης κατακερματισμού δεν έχει ολοκληρωθεί, όπως ορίζεται στο σημείο 2.9.3.

9.6.6. Αφού ολοκληρωθεί ο υπολογισμός κατακερματισμού, η «τιμή κατακερματισμού διαδρομής OBM» επικαιροποιείται με την περικομμένη τιμή κατακερματισμού και η «κατάσταση εγκυρότητας κατακερματισμού διαδρομής OBM» ορίζεται ώστε να υποδεικνύει ότι ο υπολογισμός της «τιμής κατακερματισμού διαδρομής OBM» ολοκληρώθηκε. Τα ολοκληρωμένα δεδομένα διαδρομής OBM μαζί με την «τιμή κατακερματισμού διαδρομής OBM», στη διάταξη που καθορίζεται στο προσάρτημα 7, αποτελούν το πακέτο δεδομένων διαδρομής OBM.

9.7. **Κριτήριο επιλογής δεδομένων διαδρομής OBM για μεταγενέστερη ασύρματη διαβίβαση (προϋπόθεση κατακερματισμού)**

9.7.1. Το κριτήριο για την επιλογή πακέτου δεδομένων διαδρομής OBM για μεταγενέστερη ασύρματη διαβίβαση βασίζεται στην τιμή της λιγότερο σημαντικής δυφιοσυλλαβής της προκύπτουσας, περικομμένης «τιμής κατακερματισμού διαδρομής OBM». Εάν η εν λόγω τιμή ισούται με 00, 40, 80 ή C0, θεωρείται ότι πληρούται η προϋπόθεση κατακερματισμού.

9.7.2. Μετά τον κατακερματισμό των δεδομένων διαδρομής OBM σύμφωνα με το σημείο 9.6, το σύστημα OBM προσδιορίζει αν η «τιμή κατακερματισμού διαδρομής OBM» πληροί την προϋπόθεση κατακερματισμού. Εάν πληρούται η προϋπόθεση, το πακέτο δεδομένων διαδρομής OBM επιλέγεται για ασύρματη διαβίβαση.

9.8. **Κατακερματισμός εξερχομένων ασύρματου OBM**

9.8.1. Το περιεχόμενο των «εξερχομένων ασύρματου OBM» κατακερματίζεται με βάση τη διάταξη του σχήματος δεδομένων εξερχομένων ασύρματου OBM που καθορίζεται στο προσάρτημα 7 για τις δυφιοσυλλαβές 0 έως [679]. Η συνάρτηση κατακερματισμού εφαρμόζεται μόνο μία φορά στο περιεχόμενο των εξερχομένων ασύρματου OBM επί του οχήματος. Μετά τον υπολογισμό της τιμής κατακερματισμού για τα εξερχόμενα ασύρματου OTA, δεν επιτρέπονται τροποποιήσεις στο πακέτο δεδομένων διαδρομής OBM. Η δυφιοσυλλαβή «κατάσταση εγκυρότητας διαβίβασης OBM» και η παράμετρος «τιμή κατακερματισμού διαβίβασης OBM» δεν περιλαμβάνονται στον υπολογισμό της τιμής κατακερματισμού.

9.8.2. Η προκύπτουσα τιμή κατακερματισμού δεν περικόπτεται, αλλά αποθηκεύεται με το πλήρες μήκος της των 32 δυφιοσυλλαβών.

9.8.3. Έως ότου ολοκληρωθεί ο υπολογισμός κατακερματισμού, η παράμετρος «τιμή κατακερματισμού διαβίβασης OBM» αποθηκεύει μια προσωρινή τιμή, με κάθε δυφιοσυλλαβή δεδομένων να τίθεται στην τιμή 0xFF, και η «κατάσταση εγκυρότητας κατακερματισμού διαδρομής OBM» υποδεικνύει ότι ο υπολογισμός της συνάρτησης κατακερματισμού δεν έχει ολοκληρωθεί, όπως ορίζεται στο σημείο 4.4.

9.8.4. Αφού ολοκληρωθεί ο υπολογισμός κατακερματισμού, η «τιμή κατακερματισμού διαβίβασης OBM» επικαιροποιείται με την υπολογισθείσα τιμή κατακερματισμού και η «κατάσταση εγκυρότητας κατακερματισμού διαβίβασης OBM» ορίζεται ώστε να υποδεικνύει ότι ο υπολογισμός της «τιμής κατακερματισμού διαβίβασης OBM» ολοκληρώθηκε. Τα ολοκληρωμένα «εξερχόμενα ασύρματου OBM» μαζί με την «τιμή κατακερματισμού διαβίβασης OBM», στη διάταξη που καθορίζεται στο προσάρτημα 7, αποτελούν το πακέτο δεδομένων «εξερχομένων ασύρματου OBM».

ΜΕΡΟΣ Γ

Ασύρματη διαβίβαση δεδομένων OBM

10. **Ασύρματη διαβίβαση δεδομένων OBM**

10.1. Όταν ο υπολογισμός κατακερματισμού «εξερχομένων ασύρματου OBM» ολοκληρωθεί όπως ορίζεται στο σημείο 9.8, το σύστημα OBM διαβιβάζει το πακέτο δεδομένων «εξερχομένων ασύρματου OBM» μέσω ασύρματης επικοινωνίας στον διακομιστή του κατασκευαστή.

10.2. Η διαβίβαση δεδομένων μπορεί να καθυστερήσει μέχρι να πληρούνται οι κατάλληλες προϋποθέσεις για την υποστήριξη της διαβίβασης δεδομένων. Το όχημα μπορεί να διαβιβάσει το πακέτο δεδομένων «εξερχομένων ασύρματου OBM» περισσότερες από μία φορές στον διακομιστή του κατασκευαστή για να υποστηρίξει την επιτυχή διαβίβαση.

10.3. Τα πακέτα δεδομένων «εξερχομένων ασύρματου OBM» διατηρούν τη δομή και το περιεχόμενο των δυφιοσυλλαβών 0 έως [712], όπως ορίζεται στο σχήμα δεδομένων «εξερχομένων ασύρματου OBM» του προσαρτήματος 7 για ανώνυμη διαβίβαση στον διακομιστή της αρχής και για πρόσβαση μέσω της θύρας OBD.

10.4. Οι κατασκευαστές περιγράφουν με σαφήνεια τις «δεσμευμένες από τον κατασκευαστή» παραμέτρους διαδρομής OBM, τις παραμέτρους «εξερχομένων δεσμευμένων από τον κατασκευαστή» και τον ορισμό του «αριθμού έκδοσης OBM» στην αρχή έγκρισης τύπου κατά τον χρόνο της έγκρισης τύπου. Οι ίδιες πληροφορίες κοινοποιούνται στο πλαίσιο της διαδικασίας διαβίβασης δεδομένων.

10.5. Πριν από την υποβολή των δεδομένων OBM στον διακομιστή της αρχής, ο κατασκευαστής επισυνάπτει τους αναγνωριστικούς αριθμούς οικογένειας οχημάτων που απαριθμούνται στον πίνακα 10.1, ώστε να μπορούν οι αρχές να προσδιορίζουν τον τύπο οχήματος, την παραλλαγή οχήματος, τους ισχύοντες χαρακτηρισμούς οικογένειας και τις συμπληρωματικές πληροφορίες που ισχύουν για την έγκριση τύπου οχήματος.

Πίνακας 10.1

Αναγνωριστικοί αριθμοί οικογενειών οχημάτων

Αναγνωριστικός αριθμός οικογένειας οχημάτων	Αναγνωριστικός αριθμός
Τύπος οχήματος	Πεδίο CoC 0.2.
Παραλλαγή οχήματος	Πεδίο CoC 0.2.
Έκδοση οχήματος	Πεδίο CoC 0.2.
Κωδικός έγκρισης τύπου ολόκληρου οχήματος	Πεδίο CoC 0.11(b).
Οικογένεια PEMS	Πεδίο CoC 0.2.3.3.
Οικογένεια OBM	Δεσμευμένο
Οικογένεια ανθεκτικότητας της μπαταρίας	Δεσμευμένο
Ημερομηνία κατασκευής	0.11.
Χείριστη περίπτωση κατανάλωσης ενέργειας της οικογένειας του μέρους Β	Δεσμευμένο
Αναγνωριστικός αριθμός οικογένειας του μέρους Α	Δεσμευμένο

Εάν δεν ισχύει κάποιος αναγνωριστικός αριθμός οικογένειας για τον τύπο οχήματος, δηλώνεται «ΚΑΝΕΝΑΣ».

Προσάρτημα 1

Παράμετροι OBM για την υποστήριξη των δοκιμών του οχήματος

Αριθ. αναφοράς	Ονομασία	Περιγραφή	Απαιτείται για στιγμιαία ροή δεδομένων
Γενικές παράμετροι			
1.1	Αριθμός διαγνωστικών κωδικών προβλημάτων	Αριθμός αποθηκευμένων κωδικών βλάβης με ενεργοποίηση του MI	—
1.2	Κατάσταση MI	Κατάσταση ενδείκτη δυσλειτουργίας	Ναι
1.3	Θερμοκρασία ψυκτικού μέσου κινητήρα	Θερμοκρασία ψυκτικού μέσου κινητήρα που προκύπτει από τη θερμοκρασία του ψυκτικού μέσου κινητήρα, τη θερμοκρασία της κεφαλής κυλίνδρου ή άλλον κατάλληλο αισθητήρα	Ναι
1.4	Στροφές κινητήρα	Στροφές ανά λεπτό στροφαλοφόρου άξονα κινητήρα	Ναι
1.5	Υπολογιζόμενη τιμή φορτίου	Ποσοστό μέγιστης διαθέσιμης ροπής κινητήρα. Η τιμή φορτίου υπολογίζεται ως ο λόγος της εκάστοτε ροπής κινητήρα διά τη μέγιστη ροπή κινητήρα, ως συνάρτηση των στροφών κινητήρα, σε κανονικές συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας	Ναι
1.6	Ταχύτητα οχήματος	Ταχύτητα πορείας οχήματος	Ναι
1.7	Θερμοκρασία αέρα περιβάλλοντος	Θερμοκρασία αέρα περιβάλλοντος. Εάν η παρεχόμενη παράμετρος συνήθως εκτιμάται ή μοντελοποιείται από άλλους αισθητήρες ή σήματα, παρέχεται η τιμή που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό των σημάτων δεδομένων διαδρομής OBM	Ναι
1.8	Πίεση αέρα περιβάλλοντος	Πίεση περιβάλλοντος / βαρομετρική πίεση. Εάν η παρεχόμενη παράμετρος συνήθως εκτιμάται ή μοντελοποιείται από άλλους αισθητήρες ή σήματα, παρέχεται η τιμή που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό των σημάτων δεδομένων διαδρομής OBM	Ναι
1.9	Ρυθμός καυσίμου οχήματος/κινητήρα	Καύσιμο που εγχέεται στον κινητήρα/μετεπεξεργασία	Ναι
1.10	Σημαία AES/ χρονοδιακόπτης	Πληροφορίες κατάστασης που υποδεικνύουν ότι η AES είναι ενεργή	—
1.11	Ροή μάζας καυσαερίων — αγωγός εξαγωγής	Ρυθμός ροής μάζας καυσαερίων στον αγωγό εξαγωγής, όπως ορίζεται στο σημείο 1.3	Ναι
Παράμετροι εκπομπών καυσαερίων			
1.12	Συγκέντρωση/ Συγκεντρώσεις αισθητήρων NOx	Σήμα/-τα αισθητήρων NOx που προκύπτουν από τους φυσικούς αισθητήρες που είναι εγκατεστημένοι στο όχημα. Οι κατασκευαστές μπορούν να παρέχουν ανεπεξέργαστα και/ή αντισταθμιζόμενα σήματα, όπως κρίνεται καταλληλότερο για την υποστήριξη των δοκιμών και της επισκευής	Ναι

Αριθ. αναφοράς	Ονομασία	Περιγραφή	Απαιτείται για στιγμιαία ροή δεδομένων
1.13	Συγκέντρωση NOx στον αγωγό εξαγωγής	Εκτιμώμενη/μετρούμενη συνολική συγκέντρωση εκπομπών NOx στον αγωγό εξαγωγής, όπως ορίζεται στο σημείο 1.4	Ναι
1.14	Μοντελοποιημένη κατάσταση συγκέντρωσης NOx στον αγωγό εξαγωγής	Μοντελοποιημένη κατάσταση σήματος «συγκέντρωση NOx στον αγωγό εξαγωγής», όπως ορίζεται στο σημείο 1.5	Ναι
1.15	Ροή μάζας NOx στον αγωγό εξαγωγής	Εκτιμώμενη/μετρούμενη συνολική μάζα εκπομπών NOx στον αγωγό εξαγωγής, όπως ορίζεται στο σημείο 1.6	Ναι
1.16	Μοντελοποιημένη κατάσταση ροής μάζας NOx στον αγωγό εξαγωγής	Μοντελοποιημένη κατάσταση σήματος «ροή μάζας NOx στον αγωγό εξαγωγής», όπως ορίζεται στο σημείο 1.5	Ναι
1.17	Έξοδος αισθητήρα PM	Τιμή/-ές εξόδου αισθητήρα/-ων μάζας σωματιδίων που ισχύουν για τον τύπο αισθητήρα που είναι εγκατεστημένος στο όχημα	Ναι
1.18	Κατάσταση αισθητήρα PM	Κατάσταση λειτουργίας αισθητήρα PM	Ναι
Παράμετροι NOx προς μάζα καυσίμου			
1.19	Σωρευτικά NOx — 100 km	Συνολική μάζα εκπεμπόμενων NOx (g) κατά την τρέχουσα περίοδο οδήγησης 100 km «NOx προς μάζα καυσίμου», όπως ορίζεται στο σημείο 1.7	—
1.20	Σωρευτική μάζα καυσίμου — 100 km	Συνολικό καύσιμο (kg) που καταναλώθηκε κατά την τρέχουσα περίοδο οδήγησης 100 km «NOx προς μάζα καυσίμου», όπως ορίζεται στο σημείο 1.7	—
1.21	Σωρευτική απόσταση — 100 km	Συνολική διανυθείσα απόσταση (km) κατά την τρέχουσα περίοδο οδήγησης 100 km «NOx προς μάζα καυσίμου», όπως ορίζεται στο σημείο 1.7	—
1.22	Λόγος NOx προς μάζα καυσίμου (0)	Υπολογιζόμενος λόγος εκπομπών NOx προς το καύσιμο που καταναλώνεται σε απόσταση 100 km (0), όπως ορίζεται στο σημείο 1.7	—
1.23	Λόγος NOx προς μάζα καυσίμου (1)	Υπολογιζόμενος λόγος εκπομπών NOx προς το καύσιμο που καταναλώνεται σε απόσταση 100 km (1), όπως ορίζεται στο σημείο 1.7	—
1.24	Λόγος NOx προς μάζα καυσίμου (2)	Υπολογιζόμενος λόγος εκπομπών NOx προς το καύσιμο που καταναλώνεται σε απόσταση 100 km (2), όπως ορίζεται στο σημείο 1.7	—
1.25	Λόγος NOx προς μάζα καυσίμου (3)	Υπολογιζόμενος λόγος εκπομπών NOx προς το καύσιμο που καταναλώνεται σε απόσταση 100 km (3), όπως ορίζεται στο σημείο 1.7	—
1.26	Λόγος NOx προς μάζα καυσίμου (4)	Υπολογιζόμενος λόγος εκπομπών NOx προς το καύσιμο που καταναλώνεται σε απόσταση 100 km (4), όπως ορίζεται στο σημείο 1.7	—
1.27	Μέσος όρος λόγων NOx προς μάζα καυσίμου	Η παράμετρος αντιπροσωπεύει τη μέση τιμή των 5 τελευταίων ολοκληρωμένων τιμών «λόγος NOx προς μάζα καυσίμου» (0-4), όπως ορίζεται στο σημείο 1.7	—

Αριθ. αναφοράς	Ονομασία	Περιγραφή	Απαιτείται για στιγμιαία ροή δεδομένων
Παράμετροι κατάστασης αναγέννησης μετεπεξεργασίας			
1.28	Κατάσταση αναγέννησης μετεπεξεργασίας	Κατάσταση της αναγέννησης μετεπεξεργασίας	Ναι
1.29	Κανονικοποιημένη ενεργοποίηση αναγέννησης φίλτρου σωματιδίων	Κανονικοποιημένη ενεργοποίηση λειτουργιών ενεργού αναγέννησης φίλτρου σωματιδίων (PF) που χρησιμοποιούνται στο όχημα	Ναι
1.30	Μέση απόσταση αναγέννησης φίλτρου σωματιδίων	Μέση απόσταση μεταξύ αναγεννήσεων φίλτρου σωματιδίων	—
Παράμετροι συστήματος ελέγχου NOx			
1.31	Κατάσταση λειτουργίας της μετεπεξεργασίας	Κατάσταση λειτουργίας της μετεπεξεργασίας, όπως ορίζεται στο σημείο 1.8	Ναι
1.32	Κατάσταση προτροπής SCR	Πραγματική κατάσταση του συστήματος προτροπής SCR	—
1.33	Μέση κατανάλωση αντιδραστηρίου	Μέση κατανάλωση αντιδραστηρίου μετεπεξεργασίας	—
1.34	Μέση ζήτηση αντιδραστηρίου	Μέση ζητούμενη κατανάλωση αντιδραστηρίου μετεπεξεργασίας	—
1.35	Στάθμη δεξαμενής αντιδραστηρίου	Στάθμη δεξαμενής αντιδραστηρίου	—
1.36	Στόχος NH_3 καταλύτη SCR	Στόχος αποθήκευσης NH_3 καταλύτη SCR	—
1.37	Αποθήκευση NH_3 καταλύτη SCR	Πραγματική/μοντελοποιημένη αποθήκευση NH_3 καταλύτη SCR	—
Παράμετροι ηλεκτρικού συστήματος[1]			
1.38	Τάση συστήματος μπαταρίας υβριδικού οχήματος / EV	Τάση επαναφορτιζόμενου συστήματος αποθήκευσης ενέργειας	Ναι
1.39	Ρεύμα συστήματος μπαταρίας υβριδικού οχήματος / EV	Ρεύμα επαναφορτιζόμενου συστήματος αποθήκευσης ενέργειας	Ναι
1.40	Δεδομένα θερμοκρασίας μπαταρίας υβριδικού οχήματος / EV	Δεδομένα σχετικά με τη θερμοκρασία του επαναφορτιζόμενου συστήματος αποθήκευσης ενέργειας, ανάλογα με την εφαρμογή, ελάχιστη, μέγιστη, μέση και τρέχουσα θερμοκρασία της μπαταρίας, θερμοκρασίες του ψυκτικού μέσου μπαταρίας και τρέχουσα κατάσταση του θερμικού ελέγχου της μπαταρίας	—
1.41	Τάση μπαταρίας χαμηλής τάσης	Τάση συστήματος δομοστοιχείου ελέγχου	Ναι
1.42	Εναπομένον φορτίο συστήματος μπαταρίας υβριδικού οχήματος / EV (SOC)	Εναπομένον επίπεδο φόρτισης συστοιχίας μπαταριών που χρησιμοποιείται για πρόωση, εκφραζόμενο ως ποσοστό της συνολικής χρησιμοποιήσιμης ενέργειας μπαταρίας	Ναι

Αριθ. αναφοράς	Ονομασία	Περιγραφή	Απαιτείται για στιγμιαία ροή δεδομένων
1.43	Θέση πεντάλ επιτάχυνσης	Η σχετική ή «προσαρμοσμένη» θέση του πεντάλ εμφανίζεται ως κανονικοποιημένη τιμή	Ναι
1.44	Σωρευτική ενέργεια συστήματος μπαταρίας υβριδικού οχήματος / EV	Σωρευτική κατανάλωση ενέργειας συστήματος μπαταρίας για το τελευταίο δευτερόλεπτο	Ναι
Παράμετροι κατάστασης συστήματος OBM			
1.45	Κατάσταση συστήματος προτροπής OBM	Κατάσταση του συστήματος προτροπής OBM όπως ορίζεται στο σημείο 1.9	—
1.46	Κατάσταση πιθανής παραποίησης	Κατάσταση εντοπισμού παραποίησης οχήματος, όπως ορίζεται στο σημείο 1.10	—
1.47	Κατάσταση παρακολούθησης NOx	Κατάσταση παρακολούθησης των NOx, σύμφωνα με το άρθρο 5	—
1.48	Κατάσταση παρακολούθησης PM	Κατάσταση παρακολούθησης της PM, σύμφωνα με το άρθρο 5	—
1.49	Κατάσταση γενικής παρακολούθησης	Κατάσταση γενικής παρακολούθησης σύμφωνα με το άρθρο 5	—
Μετρητές EEEDWS			
1.50	Απόσταση προειδοποίησης OBM	Μετρητής παρακολούθησης απόστασης προειδοποίησης, όπως ορίζεται στο παράρτημα II σημείο 2.2.4	—
1.51	Απόσταση OBM μετά την επαναφορά της κατάστασης παρακολούθησης	Απόσταση που διανύεται αφού όλες οι καταστάσεις παρακολούθησης έχουν οριστεί σε τιμή «κανονική» ή «ενδιάμεση», όπως ορίζεται στο παράρτημα II σημείο 2.2.5	—
1.52	Απόσταση τρέχουσας προτροπής OBM	Διανυθείσα απόσταση κατά την τρέχουσα περίοδο προτροπής, όπως ορίζεται στο παράρτημα II σημείο 2.2.7	—
1.53	Απόσταση μετά την επαναφορά των διαγνωστικών κωδικών προβλημάτων	Σωρευτική απόσταση μετά την τελευταία φορά κατά την οποία οι διαγνωστικοί κωδικοί προβλημάτων διαγράφηκαν από εργαλείο σάρωσης γενικής χρήσης ή εργαλείο σέρβις	—
1.54	Διανυθείσα απόσταση με ενεργοποιημένο ενδείκτη δυσλειτουργίας	Διανυθείσα απόσταση με ενεργοποιημένο ενδείκτη δυσλειτουργίας	—
1.55	Μετρητής επεγγραφών εξερχομένων ασύρματου OBM	Ο αριθμός επεγγραφών των «εξερχομένων ασύρματου OBM» μετά την τελευταία διαγραφή βλάβης, όπως ορίζεται στο σημείο 1.12	—

Σημειώσεις

(1) Ισχύει μόνο για OVC-HEV, PEV και FCV/FCHV.

Προσάρτημα 2

Παράμετροι διαδρομής OBM

Αριθ.-αναφοράς	Ονομασία	Περιγραφή	Μονάδα	Ελάχ./Μέγ. τιμή	Ανάλυση	Μέγεθος (δυφιοσυλλαβές)	Εφαρμοστέα συστήματα μετάδοσης ισχύος[1] / συνάφεια με το OBFCM[2]
2.1	Τιμή χιλιομετρητή οχήματος	Τιμή χιλιομετρητή οχήματος, όπως ορίζεται στο σημείο 2.5	km	0/429 496 729,5		4	Όλα/ναι
2.2	Απόσταση διαδρομής OBM	Συνολική διανυθείσα απόσταση κατά τη διαδρομή OBM, όπως ορίζεται στο σημείο 2.5	km	0/6 553,5		2	Όλα/ναι
2.3	Χρόνος διαδρομής OBM	Διάρκεια της διαδρομής OBM	s	0/65 535		2	Όλα/ναι
2.4	Βραδυπορία — χρόνος	Σωρευτική περίοδος λειτουργίας του κινητήρα σε βραδυπορία κατά τη διάρκεια της διαδρομής OBM, όπως ορίζεται στο σημείο 2.6	s	0/65 535	1	2	Α[3], Β[3], Γ[3]/ναι
2.5	Ειδικά ανά απόσταση NOx	Μέσες εκπομπές μάζας NOx κατά τη διάρκεια της διαδρομής OBM, όπως ορίζεται στο σημείο 2.7	mg/km	0/6 553,5		2	Α[3], Β[3] Γ[3]/όχι
2.6	Όγκος καταναλωθέντος καυσίμου — διαδρομή OBM	Συνολικό καύσιμο που καταναλώθηκε από το όχημα / τον κινητήρα κατά τη διάρκεια της διαδρομής OBM	L	0/655,35	0,01	2	Α[3], Β[3], Γ[3]/ναι
2.7	Καταναλωθείσα καθαρή ηλεκτρική ενέργεια — διαδρομή OBM	Συνολική καθαρή ηλεκτρική ενέργεια που καταναλώνεται επί του οχήματος κατά τη διάρκεια της διαδρομής OBM ενώ το σύστημα πρόωσης είναι ενεργό Η εν λόγω τιμή αντικατοπτρίζει τη σωρευτική ενέργεια εκφόρτισης που παρατηρείται από το σύστημα αποθήκευσης ενέργειας	kWh	0/6 553,5	0,1	2	Γ[3], Δ[3], Ε[3]/ναι
2.8	Καθαρή ηλεκτρική ενέργεια στην μπαταρία — διαδρομή OBM	Συνολική ηλεκτρική ενέργεια στην μπαταρία υβριδικού οχήματος/EV κατά τη διάρκεια της διαδρομής OBM ενώ το σύστημα πρόωσης είναι ενεργό, χωρίς να συνυπολογίζεται η ενέργεια ενόσω υπάρχει συνδεδεμένος εξωτερικός φορτιστής στο όχημα	kWh	0/6 553,5	0,1	2	Γ[3], Δ[3], Ε[3]/ναι

Αριθ.-αναφοράς	Ονομασία	Περιγραφή	Μονάδα	Ελάχ./Μέγ. τιμή	Ανάλυση	Μέγεθος (δυφιοσυλλαβές)	Εφαρμοστέα συστήματα μετάδοσης ισχύος[1] / συνάφεια με το OBFCM[2]
2.9	Λόγος απόστασης αναγέννησης	Ποσοστό διανυθείσας απόστασης με τουλάχιστον μία ενεργό αναγέννηση μετεπεξεργασίας, όπως ορίζεται στο σημείο 2.8.2	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Α[3], Β[3], Γ[3]/ναι
2.10	Λόγος απόστασης παρακολουθούμενης AES	Ποσοστό διανυθείσας απόστασης με τουλάχιστον μία ενεργό παρακολουθούμενη AES, όπως ορίζεται στο σημείο 2.8.2	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Α, Β, Γ/όχι
2.11	Λόγος αναστολής παροχής αντιδραστηρίου	Ποσοστό διανυθείσας απόστασης με αναστολή της παροχής αντιδραστηρίου λόγω περιβαλλοντικών συνθηκών, όπως ορίζεται στο σημείο 2.8.2	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Α[3], Β[3], Γ[3]/όχι
2.12	Λόγος μοντελοποιημένων δεδομένων	Ποσοστό διανυθείσας απόστασης κατά το οποίο τα ειδικά ανά απόσταση δεδομένα υπολογίζονται χωρίς δεδομένα εισόδου ενεργού αισθητήρα NOx, όπως ορίζεται στο σημείο 2.8.2.	%	0/100	1	1	Α, Β, Γ/όχι
2.13	Λόγος ταχύτητας — χαμηλή σε αστικό περιβάλλον	Ποσοστό διανυθείσας απόστασης υπό συνθήκες χαμηλής ταχύτητας σε αστικό περιβάλλον, όπως ορίζεται στο σημείο 2.8.3	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Όλα/ναι
2.14	Λόγος ταχύτητας — αστικό περιβάλλον	Ποσοστό διανυθείσας απόστασης υπό συνθήκες ταχύτητας σε αστικό περιβάλλον, όπως ορίζεται στο σημείο 2.8.3	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Όλα/ναι
2.15	Λόγος ταχύτητας — επαρχιακό περιβάλλον	Ποσοστό διανυθείσας απόστασης υπό συνθήκες ταχύτητας σε επαρχιακό περιβάλλον, όπως ορίζεται στο σημείο 2.8.3	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Όλα/ναι
2.16	Λόγος ταχύτητας — αυτοκινητόδρομος	Ποσοστό διανυθείσας απόστασης υπό συνθήκες ταχύτητας σε αυτοκινητόδρομο, όπως ορίζεται στο σημείο 2.8.3	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Όλα/ναι
2.17	Απόσταση EV — λόγος	Ποσοστό της απόστασης διαδρομής OBM που διανύθηκε χωρίς τη χρήση του κινητήρα, όπως ορίζεται στο σημείο 2.8.4	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Γ[3], Δ, Ε/ναι

Αριθ.-αναφοράς	Ονομασία	Περιγραφή	Μονάδα	Ελάχ./Μέγ. τιμή	Ανάλυση	Μέγεθος (δυφιοσυλλαβές)	Εφαρμοστέα συστήματα μετάδοσης ισχύος[1] / συνάφεια με το OBFCM[2]
2.18	Λόγος θερμοκρασίας περιβάλλοντος — χαμηλή	Ποσοστό διανυθείσας απόστασης σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος, όπως ορίζεται στο σημείο 2.8.5	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Όλα/ναι
2.19	Λόγος θερμοκρασίας περιβάλλοντος — υψηλή	Ποσοστό διανυθείσας απόστασης σε υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος, όπως ορίζεται στο σημείο 2.8.5	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Όλα/ναι
2.20	Λόγος υψόμετρου — υψηλό	Ποσοστό διανυθείσας απόστασης σε υψηλό υψόμετρο, όπως ορίζεται στο σημείο 2.8.5	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Α, Β, Γ/ναι
2.21	Λόγος εκτός διευρυμένων συνθηκών περιβάλλοντος	Ποσοστό διανυθείσας απόστασης εκτός των διευρυμένων συνθηκών περιβάλλοντος RDE, όπως ορίζεται στο σημείο 2.8.5	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Όλα/ναι
2.22	Κατάσταση MI (τέλος διαδρομής)	Κατάσταση του MI στο τέλος της διαδρομής και κατάσταση σφάλματος κατά τη διάρκεια της διαδρομής, όπως ορίζεται στο σημείο 2.8.6	—	—	—	1	Α, Β, Γ, Δ[3], Ε[3]/όχι
2.23	Λόγος NOx προς μάζα καυσίμου (0) (τέλος διαδρομής)	Τιμή παραμέτρου 1.22 στο τέλος της διαδρομής OBM	g/kg	0/200		2	Α, Β, Γ/όχι
2.24	Κατάσταση προτροπής SCR (τέλος διαδρομής)	Αναπαραγωγή της δυφιοσυλλαβής Α της παραμέτρου «πραγματική κατάσταση του συστήματος προτροπής SCR», όπως απαιτείται βάσει του προσαρτήματος 6 σημείο 7 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ[4], στο τέλος της διαδρομής OBM	—			1	Α[3], Β[3], Γ[3]/όχι
2.25	Κατάσταση παρακολούθησης NOx (τέλος διαδρομής)	Κατάσταση παρακολούθησης OBM των NOx, όπως ορίζεται στο σημείο 2.9	—			1	Α, Β, Γ/όχι
2.26	Κατάσταση παρακολούθησης PM (τέλος διαδρομής)	Κατάσταση παρακολούθησης OBM για PM, όπως ορίζεται στο σημείο 2.9	—			1	Α, Β, Γ/όχι
2.27	Κατάσταση γενικής παρακολούθησης (τέλος διαδρομής)	Κατάσταση παρακολούθησης OBM «γενική», όπως ορίζεται στο σημείο 2.9	—			1	Α, Β, Γ/όχι

Αριθ.-αναφοράς	Ονομασία	Περιγραφή	Μονάδα	Ελάχ./Μέγ. τιμή	Ανάλυση	Μέγεθος (δυφιοσυλλαβές)	Εφαρμοστέα συστήματα μετάδοσης ισχύος[1] / συνάφεια με το OBFCM[2]
2.28	Κατάσταση προτροπής OBM (τέλος διαδρομής)	Κατάσταση του συστήματος προτροπής OBM όπως ορίζεται στο σημείο 2.9	—			5/8	Α, Β, Γ/όχι
2.29	Κατάσταση πιθανής παραποίησης (τέλος διαδρομής)	Κατάσταση πιθανής παραποίησης (παράμετρος 1.46) στο τέλος της διαδρομής OBM, όπως ορίζεται στο σημείο 2.9	—			3/8	Α, Β, Γ/όχι
2.30	Δεσμευμένη από τον κατασκευαστή #0	Δεδομένα που ορίζονται από τον κατασκευαστή, όπως ορίζονται στο σημείο 2.9.2	—	—	—	1	Όλα / -
	Δεσμευμένη από τον κατασκευαστή #1	Δεδομένα που ορίζονται από τον κατασκευαστή, όπως ορίζονται στο σημείο 2.9.2	—	—	—	1	Όλα / -
	Δεσμευμένη από τον κατασκευαστή #2	Δεδομένα που ορίζονται από τον κατασκευαστή, όπως ορίζονται στο σημείο 2.9.2	—	—	—	1	Όλα / -
	Δεσμευμένη από τον κατασκευαστή #3	Δεδομένα που ορίζονται από τον κατασκευαστή, όπως ορίζονται στο σημείο 2.9.2	—	—	—	1	Όλα / -
	Δεσμευμένη από τον κατασκευαστή #4	Δεδομένα που ορίζονται από τον κατασκευαστή, όπως ορίζονται στο σημείο 2.9.2	—	—	—	1	Όλα / -
	Δεσμευμένη από τον κατασκευαστή #5	Δεδομένα που ορίζονται από τον κατασκευαστή, όπως ορίζονται στο σημείο 2.9.2	—	—	—	1	Όλα / -
	Δεσμευμένη από τον κατασκευαστή #6	Δεδομένα που ορίζονται από τον κατασκευαστή, όπως ορίζονται στο σημείο 2.9.2	—	—	—	1	Όλα / -
	Δεσμευμένη από τον κατασκευαστή #7	Δεδομένα που ορίζονται από τον κατασκευαστή, όπως ορίζονται στο σημείο 2.9.2	—	—	—	1	Όλα / -
	Δεσμευμένη από τον κατασκευαστή #8	Δεδομένα που ορίζονται από τον κατασκευαστή, όπως ορίζονται στο σημείο 2.9.2	—	—	—	1	Όλα / -
	Δεσμευμένη από τον κατασκευαστή #9	Δεδομένα που ορίζονται από τον κατασκευαστή, όπως ορίζονται στο σημείο 2.9.2	—	—	—	1	Όλα / -

Αριθ.-αναφοράς	Ονομασία	Περιγραφή	Μονάδα	Ελάχ./Μέγ. τιμή	Ανάλυση	Μέγεθος (δυφιοσυλλαβές)	Εφαρμοστέα συστήματα μετάδοσης ισχύος[1] / συνάφεια με το OBFCM[2]
2.31	Κατάσταση εγκυρότητας κατακερματισμού διαδρομής OBM	Κατάσταση ολοκληρωθείσας συνάρτησης κατακερματισμού διαδρομής, όπως ορίζεται στο σημείο 2.9.3	—	0/255	—	1	Όλα/όχι
2.32	Τιμή κατακερματισμού διαδρομής OBM	Οι σημαντικότερες 32 δυφιοσυλλαβές της τιμής κατακερματισμού διαδρομής OBM, όπως ορίζονται στο σημείο 2.9.4	—	0/4 294 967 295	—	4	Όλα/όχι

Σημειώσεις

(1) A: ICEV, B: NOVC-HEV, Γ: OVC-HEV, Δ: PEV, E: FCV/FCHV.

(2) Σε σχέση με το άρθρο 16.

(3) Ισχύει αν η τεχνολογία έχει εγκατασταθεί στο όχημα. Διαφορετικά, αναφέρεται τιμή 0xFF.

(4) Κανονισμός ΟΗΕ αριθ. 154 — Ενιαίες διατάξεις σχετικά με την έγκριση ελαφρών επιβατικών και επαγγελματικών οχημάτων όσον αφορά τις εκπομπές βάσει κριτηρίων, τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και την κατανάλωση καυσίμου και/ή τη μέτρηση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και της ηλεκτρικής αυτονομίας (WLTP), σειρά τροποποιήσεων 02 (ΕΕ L 290 της 10.11.2022, σ. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2022/2124/oj). Στην περίπτωση κανονισμού του ΟΗΕ, η αναφερόμενη σειρά τροποποιήσεων αντικατοπτρίζει την έκδοση που έχει δημοσιευθεί στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*. Η συμμόρφωση με σειρά τροποποιήσεων που εκδόθηκε έπειτα από την αναφερόμενη ειδική σειρά πρέπει να γίνεται αποδεκτή ως εναλλακτική επιλογή.

Προσάρτημα 3

Παράμετροι διάρκειας ζωής OBM

Αριθ.-αναφοράς	Ονομασία	Περιγραφή	Μονάδα	Ελάχ./Μέγ. τιμή	Ανάλυση	Μέγεθος (δυφιοσυλλαβές)	Εφαρμοστέα συστήματα μετάδοσης ισχύος[1] / σχέση με το OBFCM[2]
3.1	Μάζα NOx (διάρκεια ζωής)	Συνολικές εκπομπές NOx στον αγωγό εξαγωγής καθ' όλη τη διάρκεια ζωής, όπως ορίζονται στο σημείο 3.5	kg	0/4 294 967,295	0,001	4	Α, Β, Γ/όχι
3.2	Συνολικό καταναλωθέν καύσιμο — (διάρκεια ζωής)[4]	Συνολικό καύσιμο που καταναλώθηκε από το όχημα κατά τη διάρκεια ζωής του	l	0/42 949 672,95	0,01	4	Α, Β, Γ/ναι
3.3	Συνολική διανυθείσα απόσταση — OBFCM (διάρκεια ζωής)	Συνολική διανυθείσα απόσταση κατά τη διάρκεια ζωής του οχήματος, η οποία ισχύει για τις αποθηκευμένες τιμές διάρκειας ζωής (OBFCM)	km	0/429 496 729,5	0,1	4	Όλα/ναι
3.4	Συνολική διανυθείσα απόσταση — OBM (διάρκεια ζωής)	Συνολική διανυθείσα απόσταση κατά τη διάρκεια ζωής του οχήματος, η οποία ισχύει για τις αποθηκευμένες τιμές διάρκειας ζωής (OBM)	km	0/429 496 729,5	0,1	4	Όλα/όχι
3.5	Τιμή χιλιομετρητή	Συνολική διανυθείσα απόσταση κατά τη διάρκεια ζωής του οχήματος που υποδεικνύεται στον χρήστη του οχήματος, όπως ορίζεται στο σημείο 3.6	km	0/429 496 729,5	0,1	4	Όλα/ναι
3.6	Συνολική διανυθείσα απόσταση — EV (διάρκεια ζωής)	Συνολική διανυθείσα απόσταση χωρίς τη χρήση του κινητήρα κατά τη διάρκεια ζωής του οχήματος, όπως ορίζεται στο σημείο 3.7	km	0/429 496 729,5	0,1	4	Γ[3], Δ, Ε/ναι
3.7	Απόσταση προειδοποίησης OBM (διάρκεια ζωής)	Διανυθείσα απόσταση με μία ή περισσότερες καταστάσεις παρακολούθησης να έχουν τιμή «σφάλμα» κατά τη διάρκεια ζωής του οχήματος, όπως ορίζεται στο παράρτημα II σημείο 2.2.4	km	0/65 535	1	2	Α, Β, Γ/όχι
3.8	Απόσταση προτροπής OBM (διάρκεια ζωής)	Μετρητής που υποδεικνύει τη διανυθείσα απόσταση σε κατάσταση προτροπής κατά τη διάρκεια ζωής του οχήματος, όπως ορίζεται στο παράρτημα II σημείο 2.2.8	km	0/65 535	1	2	Α, Β, Γ/όχι
3.9	Μετρητής επαναφοράς της κατάστασης παρακολούθησης OBM (διάρκεια ζωής)	Αριθμός επαναφορών των καταστάσεων παρακολούθησης / διαγνωστικών κωδικών προβλημάτων, όπως ορίζεται στο παράρτημα II σημείο 2.2.6	—	0/65 535	1	2	Α, Β, Γ/όχι

Αριθ.-αναφοράς	Ονομασία	Περιγραφή	Μονάδα	Ελάχ./Μέγ. τιμή	Ανάλυση	Μέγεθος (δυφιοσυλλαβές)	Εφαρμοστέα συστήματα μετάδοσης ισχύος[1] / σχέση με το OBFCM[2]
3.10	Μέσος όρος λόγων NOx προς μάζα καυσίμου	Επανάληψη της παραμέτρου 1.27	g/kg	0/200	$40 * 13\,107^{-1}$	2	Α, Β, Γ/όχι
3.11	Λόγος ταχύτητας — χαμηλή σε αστικό περιβάλλον — διάρκεια ζωής	Ποσοστό διανυθείσας απόστασης κατά τη διάρκεια ζωής του οχήματος υπό συνθήκες χαμηλής ταχύτητας σε αστικό περιβάλλον, όπως ορίζεται στο σημείο 3.8	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Όλα/ναι
3.12	Λόγος ταχύτητας — αστικό περιβάλλον — διάρκεια ζωής	Ποσοστό διανυθείσας απόστασης κατά τη διάρκεια ζωής του οχήματος υπό συνθήκες ταχύτητας σε αστικό περιβάλλον, όπως ορίζεται στο σημείο 3.8	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Όλα/ναι
3.13	Λόγος ταχύτητας — επαρχιακό περιβάλλον — διάρκεια ζωής	Ποσοστό διανυθείσας απόστασης κατά τη διάρκεια ζωής του οχήματος υπό συνθήκες ταχύτητας σε επαρχιακό περιβάλλον, όπως ορίζεται στο σημείο 3.8	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Όλα/ναι
3.14	Λόγος ταχύτητας — αυτοκινητόδρομος — διάρκεια ζωής	Ποσοστό διανυθείσας απόστασης κατά τη διάρκεια ζωής του οχήματος υπό συνθήκες ταχύτητας σε αυτοκινητόδρομο, όπως ορίζεται στο σημείο 3.8	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Όλα/ναι
3.15	Λόγος ταχύτητας — εκτός διευρυμένων ορίων — διάρκεια ζωής	Ποσοστό διανυθείσας απόστασης κατά τη διάρκεια ζωής του οχήματος εκτός διευρυμένων συνθηκών ταχύτητας, όπως ορίζεται στο σημείο 3.8	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Όλα/ναι

Σημειώσεις

(1) Α: ICEV, Β: NOVC-HEV, Γ: OVC-HEV, Δ: PEV, Ε: FCV/FCHV.

(2) Σε σχέση με το άρθρο 16.

(3) Ισχύει αν η τεχνολογία έχει εγκατασταθεί στο όχημα. Διαφορετικά, αναφέρεται τιμή 0xFF.

(4) Δεν ισχύει για τα αέρια καύσιμα.

Προσάρτημα 4

Παράμετροι ιδιοτήτων εξερχομένων OBM

Αριθ.-αναφοράς	Ονομασία	Περιγραφή	Μονάδα	Ελάχ./Μέγ. τιμή	Ανάλυση	Μέγεθος (δυφιοσυλλαβές)	Εφαρμοστέα συστήματα μετάδοσης ισχύος[1]
4.1	Αριθμός έκδοσης OBM	Αριθμός έκδοσης του χρησιμοποιούμενου συστήματος OBM, όπως ορίζεται στο σημείο 4.2	—	0/65 535	1	2	Όλα
4.2	Δεσμευμένα από τον κατασκευαστή εξερχόμενα #0	Δεδομένα που ορίζονται από τον κατασκευαστή, όπως ορίζονται στο σημείο 4.3	—	0/255	1	1	Όλα
	Δεσμευμένα από τον κατασκευαστή εξερχόμενα #1	Δεδομένα που ορίζονται από τον κατασκευαστή, όπως ορίζονται στο σημείο 4.3	—	0/255	1	1	Όλα
	Δεσμευμένα από τον κατασκευαστή εξερχόμενα #2	Δεδομένα που ορίζονται από τον κατασκευαστή, όπως ορίζονται στο σημείο 4.3	—	0/255	1	1	Όλα
	Δεσμευμένα από τον κατασκευαστή εξερχόμενα #3	Δεδομένα που ορίζονται από τον κατασκευαστή, όπως ορίζονται στο σημείο 4.3	—	0/255	1	1	Όλα
	Δεσμευμένα από τον κατασκευαστή εξερχόμενα #4	Δεδομένα που ορίζονται από τον κατασκευαστή, όπως ορίζονται στο σημείο 4.3	—	0/255	1	1	Όλα
	Δεσμευμένα από τον κατασκευαστή εξερχόμενα #5	Δεδομένα που ορίζονται από τον κατασκευαστή, όπως ορίζονται στο σημείο 4.3.	—	0/255	1	1	Όλα
	Δεσμευμένα από τον κατασκευαστή εξερχόμενα #6	Δεδομένα που ορίζονται από τον κατασκευαστή, όπως ορίζονται στο σημείο 4.3	—	0/255	1	1	Όλα
	Δεσμευμένα από τον κατασκευαστή εξερχόμενα #7	Δεδομένα που ορίζονται από τον κατασκευαστή, όπως ορίζονται στο σημείο 4.3	—	0/255	1	1	Όλα
	Δεσμευμένα από τον κατασκευαστή εξερχόμενα #8	Δεδομένα που ορίζονται από τον κατασκευαστή, όπως ορίζονται στο σημείο 4.3	—	0/255	1	1	Όλα
	Δεσμευμένα από τον κατασκευαστή εξερχόμενα #9	Δεδομένα που ορίζονται από τον κατασκευαστή, όπως ορίζονται στο σημείο 4.3	—	0/255	1	1	Όλα

Αριθ.-αναφοράς	Ονομασία	Περιγραφή	Μονάδα	Ελάχ./Μέγ. τιμή	Ανάλυση	Μέγεθος (δυφιοσυλλαβές)	Εφαρμοστέα συστήματα μετάδοσης ισχύος[1]
4.3	Κατάσταση εγκυρότητας κατακερματισμού διαβίβασης OBM	Κατάσταση ολοκληρωθείσας συνάρτησης κατακερματισμού διαβίβασης εξερχομένων OBM, όπως ορίζεται στο σημείο 4.4	—	—	1	1	Όλα
4.4	Τιμή κατακερματισμού διαβίβασης OBM	Τιμή κατακερματισμού που προκύπτει από τον κατακερματισμό των «εξερχομένων ασύρματου OBM», όπως ορίζεται στο σημείο 4.5	—	2^{256}	1	32	Όλα

Σημειώσεις

(1) Α: ICEV, Β: NOVC-HEV, Γ: OVC-HEV, Δ: PEV, Ε: FCV/FCHV.

Προσάρτημα 5

Παράμετροι μακροβιότητας της μπαταρίας

Αριθ. αναφοράς	Ονομασία	Περιγραφή	Μονάδα	Ελάχ./Μέγ. τιμή	Ανάλυση	Μέγεθος (δυφιοσυλλαβές)	Εφαρμοστέα συστήματα μετάδοσης ισχύος[1]
5.1	Τιμή SOCE επί του οχήματος	Εκτίμηση των επιδόσεων της μπαταρίας επί του οχήματος εκφραζόμενη ως ποσοστό της χρησιμοποιήσιμης ενέργειας μπαταρίας	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Γ, Δ
5.2	Τιμή SOCR επί του οχήματος	Εκτίμηση των επιδόσεων της μπαταρίας επί του οχήματος εκφραζόμενη ως ποσοστό της πιστοποιημένης ηλεκτρικής αυτονομίας του οχήματος	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Γ, Δ
5.3	Απόσταση κατά τη διάρκεια ζωής της υφιστάμενης μπαταρίας	Τιμή χιλιομετρητή που σχετίζεται με τις τιμές μακροβιότητας της μπαταρίας καθ' όλη τη διάρκεια ζωής, όπως ορίζονται στο σημείο 5.3	km	0/429 496 729,5	0,1	4	Γ, Δ
5.4[2]	Εικονική απόσταση	Εικονική απόσταση συστήματος ενέργειας που λαμβάνει υπόψη τη χρήση του συστήματος αποθήκευσης ενέργειας V2X, η οποία δεν αντικατοπτρίζεται από τον χιλιομετρητή του οχήματος	km	0/429 496 729,5	0,1	4	Γ, Δ
5.5	Χρόνος που έχει παρέλθει από την τελευταία φόρτιση της μπαταρίας με μεταβολή της κατάστασης φόρτισης άνω του 50 %	Χρόνος που έχει παρέλθει από τη φόρτιση του συστήματος αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας με μεταβολή της κατάστασης φόρτισης άνω του 50 %	ημέρες	0/65 535	1	2	Γ, Δ
5.6	Μέση θερμοκρασία συστοιχίας μπαταριών με ενεργό πρόωση (διάρκεια ζωής)	Μέση θερμοκρασία μπαταρίας ενώ το σύστημα πρόωσης είναι ενεργό	°C	– 40/215	1	1	Γ, Δ
5.7	Μέση θερμοκρασία της μπαταρίας κατά τη φόρτιση (διάρκεια ζωής)	Μέση θερμοκρασία της μπαταρίας κατά τη φόρτιση	°C	– 40/215	1	1	Γ, Δ

Αριθ. αναφοράς	Ονομασία	Περιγραφή	Μονάδα	Ελάχ./Μέγ. τιμή	Ανάλυση	Μέγεθος (δυφιοσυλλαβές)	Εφαρμοστέα συστήματα μετάδοσης ισχύος[1]
5.8[2]	Μέση θερμοκρασία της μπαταρίας ενώ το όχημα είναι εκτός λειτουργίας (διάρκεια ζωής)	Μέση θερμοκρασία της μπαταρίας κατά τη μη χρήση του οχήματος	°C	– 40/215	1	1	Γ, Δ
5.9[2]	Συνολική ενέργεια εκφόρτισης σε V2X [kWh] (διάρκεια ζωής)	Συνολική ενέργεια διάρκειας ζωής που παρέχεται για χρήση εκτός του οχήματος	kWh	0/429 496 729,5	0,1	4	Γ, Δ
5.10[2]	Συνολική ενέργεια που παρέχεται για χρήση εκτός πρόωσης (διάρκεια ζωής)	Συνολική ενέργεια εκφόρτισης καθ' όλη τη διάρκεια ζωής για σκοπούς εκτός της έλξης. Ισχύει μόνο για οχήματα των κατηγοριών N1, Euro 7ext και Euro 7Gext και εφόσον ζητηθεί από τον κατασκευαστή	kWh	0/429 496 729,5	0,1	4	Γ, Δ
5.11	Συνολική σωρευτική παροχή ενέργειας από το σύστημα αποθήκευσης ενέργειας (διάρκεια ζωής)	Συνολική ενέργεια διάρκειας ζωής που εξέρχεται από το σύστημα αποθήκευσης ενέργειας για χρήσεις πρόωσης και χρήσεις εκτός της πρόωσης	kWh	0/429 496 729,5	0,1	4	Γ, Δ
5.12	Κατάσταση αντικατάστασης μπαταρίας έλξης	Δυφιοσυλλαβή κατάστασης που υποδεικνύει ότι η μπαταρία έχει αντικατασταθεί κατά τη διάρκεια ζωής του οχήματος, όπως ορίζεται στο σημείο 5.4	—	0/-	—	4	Γ, Δ

Σημειώσεις

(1) Α: ICEV, Β: NOVC-HEV, Γ: OVC-HEV, Δ: PEV, Ε: FCV/FCHV.

(2) Μπορεί να παραλείπεται εάν ο κατασκευαστής δεν εφαρμόζει υπολογισμό εικονικής απόστασης.

Προσάρτημα 6

Παράμετροι αποθήκευσης δεδομένων OBM

Πίνακας 6.1

Πρόσφατες διαδρομές OBM

Αριθ. αναφοράς	Ονομασία	Περιγραφή	Μέγεθος θυρίδων δεδομένων (δυφιοσυλλαβές)
6.1.1	Πακέτο δεδομένων διαδρομής OBM – πρόσφατο #0	Πλέον πρόσφατο έγκυρο πακέτο δεδομένων διαδρομής OBM (n)	64
6.1.2	Πακέτο δεδομένων διαδρομής OBM – πρόσφατο #1	Πρόσφατο έγκυρο πακέτο δεδομένων διαδρομής OBM (n-1 έως n-8)	64
6.1.3	Πακέτο δεδομένων διαδρομής OBM – πρόσφατο #2		64
6.1.4	Πακέτο δεδομένων διαδρομής OBM – πρόσφατο #3		64
6.1.5	Πακέτο δεδομένων διαδρομής OBM – πρόσφατο #4		64
6.1.6	Πακέτο δεδομένων διαδρομής OBM – πρόσφατο #5		64
6.1.7	Πακέτο δεδομένων διαδρομής OBM – πρόσφατο #6		64
6.1.8	Πακέτο δεδομένων διαδρομής OBM – πρόσφατο #7		64
6.1.9	Πακέτο δεδομένων διαδρομής OBM – πρόσφατο #8		64
6.1.10	Πακέτο δεδομένων διαδρομής OBM – πρόσφατο #9	Λιγότερο πρόσφατο έγκυρο πακέτο δεδομένων διαδρομής OBM των αποθηκευμένων πρόσφατων διαδρομών (n-9)	64

Πίνακας 6.2

Θυρίδες δεδομένων ουράς ασύρματου OBM

Αριθ. αναφοράς	Ονομασία	Περιγραφή	Μέγεθος θυρίδων δεδομένων (δυφιοσυλλαβές)
6.2.1	Πακέτο δεδομένων διαδρομής OBM #0	Πακέτα δεδομένων διαδρομής OBM που επιλέγονται για ασύρματη διαβίβαση, όπως ορίζεται στο σημείο 8.3	64
6.2.2	Πακέτο δεδομένων διαδρομής OBM #1		64
6.2.3	Πακέτο δεδομένων διαδρομής OBM #2		64
6.2.4	Πακέτο δεδομένων διαδρομής OBM #3		64
6.2.5	Πακέτο δεδομένων διαδρομής OBM #4		64

Πίνακας 6.3

Θυρίδες δεδομένων εξερχομένων ασύρματου OBM

Αριθ. αναφοράς	Ονομασία	Μέγεθος θυρίδων δεδομένων (δυφιοσυλλαβές)
6.3.1	Παράμετροι ιδιοτήτων εξερχομένων OBM, όπως ορίζονται στο σημείο 4, εξαιρουμένης της «κατάστασης εγκυρότητας κατακερματισμού διαβίβασης OBM» και της «τιμής κατακερματισμού διαβίβασης OBM».	12
6.3.2	Παράμετροι διάρκειας ζωής OBM που ορίζονται στο σημείο 3	37
6.3.3	Παράμετροι μακροβιότητας της μπαταρίας, όπως ορίζονται στο σημείο 5	31
6.3.4	«Δεδομένα διαδρομής εξερχομένων ασύρματου OBM», όπως ορίζονται στο σημείο 6.6	320
6.3.5	Κατάλογος κατακερματισμού που διαβιβάζεται από το OBM, όπως ορίζεται στο σημείο 8.6	160
6.3.6	Δεδομένα που προορίζονται για την επέκταση των εξερχομένων OBM	120
6.3.7	«Κατάσταση εγκυρότητας κατακερματισμού διαβίβασης OBM», όπως ορίζεται στο σημείο 4.4	1
6.3.8	«Τιμή κατακερματισμού διαβίβασης OBM», όπως ορίζεται στο σημείο 4.5	32

Πίνακας 6.4

Κατάλογος τελευταίας διαβίβασης OBM

Αριθ. αναφοράς	Ονομασία	Μέγεθος θυρίδων δεδομένων (δυφιοσυλλαβές)
6.4.1	Πακέτο εξερχομένων ασύρματου OBM	713

Πίνακας 6.5

Θυρίδες καταλόγου κατακερματισμού που διαβιβάζεται από το OBM (κυλιόμενος κατάλογος)

Αριθ. αναφοράς	Ονομασία παραμέτρου	Μέγεθος θυρίδων δεδομένων (δυφιοσυλλαβές)
6.5.1	Τιμή κατακερματισμού διαβίβασης OBM # 0	32
6.5.2	Τιμή κατακερματισμού διαβίβασης OBM # 1	32
6.5.3	Τιμή κατακερματισμού διαβίβασης OBM # 2	32
6.5.4	Τιμή κατακερματισμού διαβίβασης OBM # 3	32
6.5.5	Τιμή κατακερματισμού διαβίβασης OBM # 4	32

Προσάρτημα 7

Σχήματα δεδομένων OBM

Πριν από τον υπολογισμό των κατακερματισμένων δεδομένων OBM από την εφαρμοστέα μονάδα ελέγχου, οι εφαρμοστέες παράμετροι δεδομένων συνδυάζονται με τη σειρά που παρουσιάζεται στους πίνακες του παρόντος προσαρτήματος, ώστε να διασφαλίζεται η ορθή χρήση της δομής μεγάλου άκρου (big-endian) και να καθίστανται εφικτές συνεπείς μέθοδοι επαλήθευσης.

Πίνακας 1

Σχήμα δεδομένων διαδρομής OBM

<table>
<tr><td colspan="11">Περιεχόμενο της διαδρομής OBM (64 δυφιοσυλλαβές συνολικά· οι τιμές εντός αγκυλών υποδεικνύουν [αριθ. αναφοράς παραμέτρου· μέγεθος σε δυφιοσυλλαβές])</td></tr>
<tr><td>Δυφιοσυλλαβές δεδομένων</td><td colspan="10">Παράμετροι διαδρομής OBM [64 δυφιοσυλλαβές]</td></tr>
<tr><td>0-7</td><td colspan="4">Τιμή χιλιομετρητή οχήματος
[αριθ. αναφ. 2.1· 4 δυφιοσυλλαβές]</td><td colspan="3">Απόσταση διαδρομής OBM
[αριθ. αναφ. 2.2· 2 δυφιοσυλλαβές]</td><td colspan="3">Χρόνος διαδρομής OBM
[αριθ. αναφ. 2.3· 2 δυφιοσυλλαβές]</td></tr>
<tr><td>8-15</td><td colspan="3">Χρόνος βραδυπορίας
[αριθ. αναφ. 2.4· 2 δυφιοσυλλαβές]</td><td colspan="3">Ειδικά ανά απόσταση NOx
[αριθ. αναφ. 2.5· 2 δυφιοσυλλαβές]</td><td colspan="2">Όγκος καταναλωθέντος καυσίμου — διαδρομή OBM
[αριθ. αναφ. 2.6· 2 δυφιοσυλλαβές]</td><td colspan="2">Καταναλωθείσα καθαρή ηλεκτρική ενέργεια — διαδρομή OBM
[αριθ. αναφ. 2.7· 2 δυφιοσυλλαβές]</td></tr>
<tr><td>16-23</td><td colspan="3">Καθαρή ηλεκτρική ενέργεια στην μπαταρία — διαδρομή OBM
[αριθ. αναφ. 2.8· 2 δυφιοσυλλαβές]</td><td>Λόγος απόστασης αναγέννησης
[αριθ. αναφ. 2.9· 1 δυφιοσυλλαβή]</td><td>Λόγος απόστασης παρακολουθούμενης AES
[αριθ. αναφ. 2.10· 1 δυφιοσυλλαβή]</td><td>Λόγος αναστολής παροχής αντιδραστηρίου
[αριθ. αναφ. 2.11· 1 δυφιοσυλλαβή]</td><td>Λόγος μοντελοποιημένης απόστασης δεδομένων
[αριθ. αναφ. 2.12· 1 δυφιοσυλλαβή]</td><td>Λόγος ταχύτητας — χαμηλή σε αστικό περιβάλλον
[αριθ. αναφ. 2.13· 1 δυφιοσυλλαβή]</td><td>Λόγος ταχύτητας — αστικό περιβάλλον
[αριθ. αναφ. 2.14· 1 δυφιοσυλλαβή]</td></tr>
<tr><td>24-31</td><td>Λόγος ταχύτητας — επαρχιακό περιβάλλον
[αριθ. αναφ. 2.15· 1 δυφιοσυλλαβή]</td><td>Λόγος ταχύτητας — αυτοκινητόδρομος
[αριθ. αναφ. 2.16· 1 δυφιοσυλλαβή]</td><td>Απόσταση EV — λόγος
[αριθ. αναφ. 2.17· 1 δυφιοσυλλαβή]</td><td>Λόγος θερμοκρασίας περιβάλλοντος — χαμηλή
[αριθ. αναφ. 2.18· 1 δυφιοσυλλαβή]</td><td>Λόγος θερμοκρασίας περιβάλλοντος — υψηλή
[αριθ. αναφ. 2.19· 1 δυφιοσυλλαβή]</td><td>Λόγος υψόμετρου — υψηλό
[αριθ. αναφ. 2.20· 1 δυφιοσυλλαβή]</td><td>Λόγος εκτός διευρυμένων συνθηκών
[αριθ. αναφ. 2.21· 1 δυφιοσυλλαβή]</td><td>Κατάσταση MI (τέλος διαδρομής)
[αριθ. αναφ. 2.22· 1 δυφιοσυλλαβή]</td></tr>
<tr><td>32-39</td><td colspan="2">Λόγος NOx προς μάζα καυσίμου (0) (τέλος διαδρομής)
[αριθ. αναφ. 2.23· 2 δυφιοσυλλαβές]</td><td>Κατάσταση προτροπής SCR (τέλος διαδρομής)
[αριθ. αναφ. 2.24· 1 δυφιοσυλλαβή]</td><td>Κατάσταση παρακολούθησης NOx (τέλος διαδρομής)
[αριθ. αναφ. 2.25· 1 δυφιοσυλλαβή]</td><td>Κατάσταση παρακολούθησης PM (τέλος διαδρομής)
[αριθ. αναφ. 2.26· 1 δυφιοσυλλαβή]</td><td>Κατάσταση γενικής παρακολούθησης (τέλος διαδρομής)
[αριθ. αναφ. 2.27· 1 δυφιοσυλλαβή]</td><td>Κατάσταση προτροπής OBM + Κατάσταση πιθανής παραποίησης
[αριθ. αναφ. 2.28, 2.29· 1 δυφιοσυλλαβή]</td><td>Δεσμευμένο για επέκταση
[1 δυφιοσυλλαβή]</td></tr>
</table>

Περιεχόμενο της διαδρομής OBM (64 δυφιοσυλλαβές συνολικά· οι τιμές εντός αγκυλών υποδεικνύουν [αριθ. αναφοράς παραμέτρου· μέγεθος σε δυφιοσυλλαβές])								
Δυφιοσυλλαβές δεδομένων	Παράμετροι διαδρομής OBM [64 δυφιοσυλλαβές]							
40-47	Δεσμευμένο για επέκταση [1 δυφιοσυλλαβή]	Δεσμευμένο για επέκταση [1 δυφιοσυλλαβή]	Δεσμευμένο για επέκταση [1 δυφιοσυλλαβή]	Δεσμευμένο για επέκταση [1 δυφιοσυλλαβή]	Δεσμευμένο για επέκταση [1 δυφιοσυλλαβή]	Δεσμευμένο για επέκταση [1 δυφιοσυλλαβή]	Δεσμευμένο για επέκταση [1 δυφιοσυλλαβή]	Δεσμευμένο για επέκταση [1 δυφιοσυλλαβή]
48-55	Δεσμευμένο για επέκταση [1 δυφιοσυλλαβή]	Δεσμευμένη από τον κατασκευαστή #0 [αριθ. αναφ. 2.30· 1 δυφιοσυλλαβή]	Δεσμευμένη από τον κατασκευαστή #1 [αριθ. αναφ. 2.30· 1 δυφιοσυλλαβή]	Δεσμευμένη από τον κατασκευαστή #2 [αριθ. αναφ. 2.30· 1 δυφιοσυλλαβή]	Δεσμευμένη από τον κατασκευαστή #3 [αριθ. αναφ. 2.30· 1 δυφιοσυλλαβή]	Δεσμευμένη από τον κατασκευαστή #4 [αριθ. αναφ. 2.30· 1 δυφιοσυλλαβή]	Δεσμευμένη από τον κατασκευαστή #5 [αριθ. αναφ. 2.30· 1 δυφιοσυλλαβή]	Δεσμευμένη από τον κατασκευαστή #6 [αριθ. αναφ. 2.30· 1 δυφιοσυλλαβή]
56-63	Δεσμευμένη από τον κατασκευαστή #7 [αριθ. αναφ. 2.30· 1 δυφιοσυλλαβή]	Δεσμευμένη από τον κατασκευαστή #8 [αριθ. αναφ. 2.30· 1 δυφιοσυλλαβή]	Δεσμευμένη από τον κατασκευαστή #9 [αριθ. αναφ. 2.30· 1 δυφιοσυλλαβή]	Κατάσταση εγκυρότητας κατακερματισμού διαδρομής OBM [αριθ. αναφ. 2.31· 1 δυφιοσυλλαβή]	Τιμή κατακερματισμού διαδρομής OBM [αριθ. αναφ. 2.32· 4 δυφιοσυλλαβές] Προσωρινή τιμή 0xFFFFFFFF			

Πίνακας 2

Σχήμα δεδομένων εξερχομένων ασύρματου OBM

Δυφιοσυλλαβές δεδομένων	**Περιεχόμενο ασύρματων εξερχομένων ([xx] συνολικές δυφιοσυλλαβές· οι τιμές εντός αγκυλών υποδεικνύουν [αριθ. αναφοράς παραμέτρου· μέγεθος σε δυφιοσυλλαβές])**							
Έκδοση εξερχομένων OBM [2 δυφιοσυλλαβές]								
0-1	Έκδοση OBM [αριθ. αναφ. 4.1· 2 δυφιοσυλλαβές]							
Δεσμευμένα από τον κατασκευαστή δεδομένα εξερχομένων [10 δυφιοσυλλαβές]								
2-7			Δεσμευμένα από τον κατασκευαστή εξερχόμενα #0 [αριθ. αναφ. 4.2· 1 δυφιοσυλλαβή]	Δεσμευμένα από τον κατασκευαστή εξερχόμενα #1 [αριθ. αναφ. 4.2· 1 δυφιοσυλλαβή]	Δεσμευμένα από τον κατασκευαστή εξερχόμενα #2 [αριθ. αναφ. 4.2· 1 δυφιοσυλλαβή]	Δεσμευμένα από τον κατασκευαστή εξερχόμενα #3 [αριθ. αναφ. 4.2· 1 δυφιοσυλλαβή]	Δεσμευμένα από τον κατασκευαστή εξερχόμενα #4 [αριθ. αναφ. 4.2· 1 δυφιοσυλλαβή]	Δεσμευμένα από τον κατασκευαστή εξερχόμενα #5 [αριθ. αναφ. 4.2· 1 δυφιοσυλλαβή]

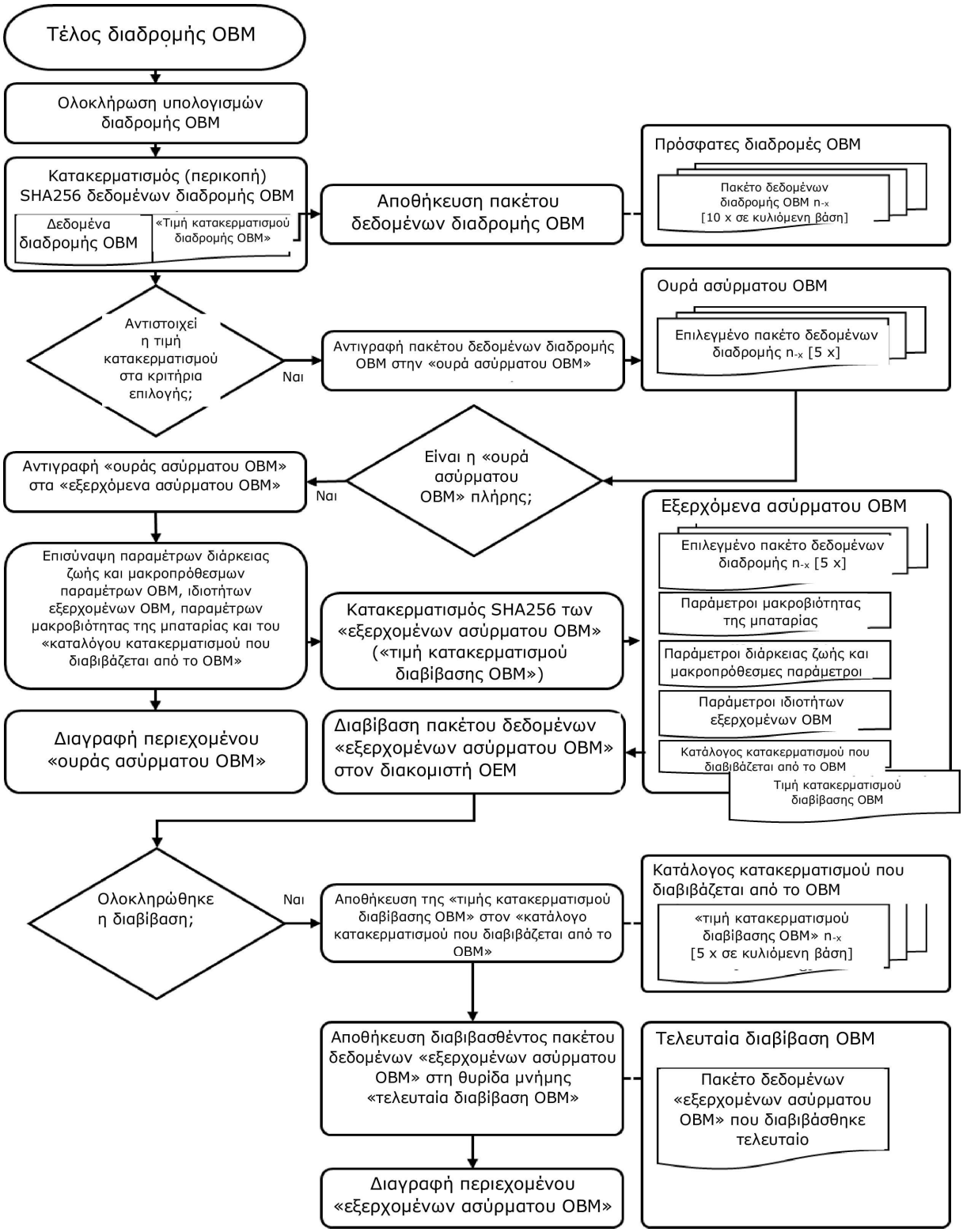
Δυφιοσυλ-λαβές δεδομένων	Περιεχόμενο ασύρματων εξερχομένων ([xx] συνολικές δυφιοσυλλαβές· οι τιμές εντός αγκυλών υποδεικνύουν [αριθ. αναφοράς παραμέτρου· μέγεθος σε δυφιοσυλλαβές])							
8-11	Δεσμευμένα από τον κατασκευαστή εξερχόμενα #6 [αριθ. αναφ. 4.2· 1 δυφιοσυλλαβή]	Δεσμευμένα από τον κατασκευαστή εξερχόμενα #7 [αριθ. αναφ. 4.2· 1 δυφιοσυλλαβή]	Δεσμευμένα από τον κατασκευαστή εξερχόμενα #8 [αριθ. αναφ. 4.2· 1 δυφιοσυλλαβή]	Δεσμευμένα από τον κατασκευαστή εξερχόμενα #9 [αριθ. αναφ. 4.2· 1 δυφιοσυλλαβή]				
Τιμές διάρκειας ζωής [37 δυφιοσυλλαβές]								
12-15					Μάζα NOx (διάρκεια ζωής) [αριθ. αναφ. 3.1· 4 δυφιοσυλλαβές]			
16-23	Συνολικό καταναλωθέν καύσιμο (διάρκεια ζωής) [αριθ. αναφ. 3.2· 4 δυφιοσυλλαβές]		Συνολική διανυθείσα απόσταση (OBFCM) (διάρκεια ζωής) [αριθ. αναφ. 3.3· 4 δυφιοσυλλαβές]					
24-31	Συνολική διανυθείσα απόσταση (OBM) (διάρκεια ζωής) [αριθ. αναφ. 3.4· 4 δυφιοσυλλαβές]		Τιμή χιλιομετρητή [αριθ. αναφ. 3.5· 4 δυφιοσυλλαβές]					
32-39	Διανυθείσα απόσταση σε τρόπο λειτουργίας EV (διάρκεια ζωής) [αριθ. αναφ. 3.6· 4 δυφιοσυλλαβές]		Απόσταση προειδοποίησης OBM (διάρκεια ζωής) [αριθ. αναφ. 3.7· 2 δυφιοσυλλαβές]		Απόσταση προτροπής OBM (διάρκεια ζωής) [αριθ. αναφ. 3.8· 2 δυφιοσυλλαβές]			
40-47	Μετρητής επαναφοράς της κατάστασης παρακολούθησης OBM (διάρκεια ζωής) [αριθ. αναφ. 3.9· 2 δυφιοσυλλαβές]	Μέσος όρος λόγων NOx προς μάζα καυσίμου [αριθ. αναφ. 3.10· 2 δυφιοσυλλαβές]	Λόγος ταχύτητας — χαμηλή σε αστικό περιβάλλον — διάρκεια ζωής [αριθ. αναφ. 3.11· 1 δυφιοσυλλαβή]	Λόγος ταχύτητας — αστικό περιβάλλον — διάρκεια ζωής [αριθ. αναφ. 3.12· 1 δυφιοσυλλαβή]	Λόγος ταχύτητας — επαρχιακό περιβάλλον — διάρκεια ζωής [αριθ. αναφ. 3.13· 1 δυφιοσυλλαβή]	Λόγος ταχύτητας — αυτοκινητόδρομος — διάρκεια ζωής [αριθ. αναφ. 3.14· 1 δυφιοσυλλαβή]		
48	Λόγος ταχύτητας — εκτός διευρυμένων ορίων — διάρκεια ζωής [αριθ. αναφ. 3.15· 1 δυφιοσυλλαβή]							
Δεδομένα μακροβιότητας της μπαταρίας [31 δυφιοσυλλαβές]								
49-55		Τιμή SOCE επί του οχήματος [αριθ. αναφ. 5.1· 1 δυφιοσυλλαβή]	Τιμή SOCR επί του οχήματος [αριθ. αναφ. 5.2· 1 δυφιοσυλ-λαβή]	Μέση θερμοκρασία μπαταρίας με ενεργό πρόωση – διάρκεια ζωής [αριθ. αναφ. 5.6· 1 δυφιοσυλλαβή]	Μέση θερμοκρασία μπαταρίας κατά τη φόρτιση – διάρκεια ζωής [αριθ. αναφ. 5.7· 1 δυφιοσυλλαβή]	Μέση θερμοκρασία συστοιχίας μπαταριών – όχημα εκτός λειτουργίας (διάρκεια ζωής) [αριθ. αναφ. 5.8· 1 δυφιοσυλλαβή]	Χρόνος που έχει παρέλθει από την τελευταία φόρτιση της μπαταρίας με μεταβολή της κατάστασης φόρτισης άνω του 50 % [αριθ. αναφ. 5.5· 2 δυφιοσυλλαβές]	

Δυφιοσυλ-λαβές δεδομένων	Περιεχόμενο ασύρματων εξερχομένων ([xx] συνολικές δυφιοσυλλαβές· οι τιμές εντός αγκυλών υποδεικνύουν [αριθ. αναφοράς παραμέτρου· μέγεθος σε δυφιοσυλλαβές])	
56-63	Απόσταση κατά τη διάρκεια ζωής της υφιστάμενης μπαταρίας [αριθ. αναφ. 5.3· 4 δυφιοσυλλαβές]	Εικονική απόσταση [αριθ. αναφ. 5.4· 4 δυφιοσυλλαβές]
64-71	Συνολική ενέργεια εκφόρτισης σε V2X [kWh] – διάρκεια ζωής [αριθ. αναφ. 5.9· 4 δυφιοσυλλαβές]	Συνολική ενέργεια που παρέχεται για χρήση εκτός πρόωσης — (διάρκεια ζωής) [αριθ. αναφ. 5.10· 4 δυφιοσυλλαβές]
72-79	Συνολική σωρευτική παροχή ενέργειας από το σύστημα αποθήκευσης ενέργειας (διάρκεια ζωής) [αριθ. αναφ. 5.11· 4 δυφιοσυλλαβές]	Κατάσταση αντικατάστασης μπαταρίας έλξης [αριθ. αναφ. 5.12· 4 δυφιοσυλλαβές]
Δεδομένα διαδρομής εξερχομένων ασύρματου OBM [320 δυφιοσυλλαβές]		
80-143	Δεδομένα διαδρομής εξερχομένων ασύρματου OBM #0 [αριθ. αναφ. 6.3.4· 64 δυφιοσυλλαβές]	
144-207	Δεδομένα διαδρομής εξερχομένων ασύρματου OBM #1 [αριθ. αναφ. 6.3.4· 64 δυφιοσυλλαβές]	
208-271	Δεδομένα διαδρομής εξερχομένων ασύρματου OBM #2 [αριθ. αναφ. 6.3.4· 64 δυφιοσυλλαβές]	
272-335	Δεδομένα διαδρομής εξερχομένων ασύρματου OBM #3 [αριθ. αναφ. 6.3.4· 64 δυφιοσυλλαβές]	
336-399	Δεδομένα διαδρομής εξερχομένων ασύρματου OBM #4 [αριθ. αναφ. 6.3.4· 64 δυφιοσυλλαβές]	
Κατάλογος κατακερματισμού που διαβιβάζεται από το OBM [160 δυφιοσυλλαβές]		
400-431	Τιμή κατακερματισμού διαβίβασης OBM #0 [αριθ. αναφ. 6.5.1· 32 δυφιοσυλλαβές]	
432-463	Τιμή κατακερματισμού διαβίβασης OBM #1 [αριθ. αναφ. 6.5.2· 32 δυφιοσυλλαβές]	
464-495	Τιμή κατακερματισμού διαβίβασης OBM #2 [αριθ. αναφ. 6.5.3· 32 δυφιοσυλλαβές]	
496-527	Τιμή κατακερματισμού διαβίβασης OBM #3 [αριθ. αναφ. 6.5.4· 32 δυφιοσυλλαβές]	
528-559	Τιμή κατακερματισμού διαβίβασης OBM #4 [αριθ. αναφ. 6.5.5· 32 δυφιοσυλλαβές]	
	Επέκταση [135 δυφιοσυλλαβές]	
560-679	Δεσμευμένο για επέκταση	
	Τιμή κατακερματισμού [33 δυφιοσυλλαβές]	

Δυφιοσυλ-λαβές δεδομένων	Περιεχόμενο ασύρματων εξερχομένων ([xx] συνολικές δυφιοσυλλαβές· οι τιμές εντός αγκυλών υποδεικνύουν [αριθ. αναφοράς παραμέτρου· μέγεθος σε δυφιοσυλλαβές])
680-	Κατάσταση εγκυρότητας κατακερματισμού διαβίβασης OBM [αριθ. αναφ. 4.3· 1 δυφιοσυλλαβή]
681-712	Τιμή κατακερματισμού διαβίβασης OBM [αριθ. αναφ. 4.4· 32 δυφιοσυλλαβές]

Προσάρτημα 8

Διάγραμμα ροής επεξεργασίας δεδομένων OBM



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΟΔΗΓΟΥ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΡΟΤΡΟΠΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΟΔΗΓΟΥ ΓΙΑ ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ

1. **Εισαγωγή**

1.1. Στο παρόν παράρτημα καθορίζονται οι απαιτήσεις για τις προειδοποιήσεις οδηγού και τη μέθοδο προτροπής που εφαρμόζονται στο σύστημα προειδοποίησης οδηγού για υπέρβαση εκπομπών καυσαερίων (EEEDWS). Επεξηγηματικά σχηματικά διαγράμματα παρέχονται στο προσάρτημα 1 του παρόντος παραρτήματος.

2. **Απαιτήσεις σχετικά με τις προειδοποιήσεις οδηγού και τις μεθόδους προτροπής**

2.1. Οι προειδοποιήσεις οδηγού και οι μέθοδοι προτροπής ενεργοποιούνται μόλις τουλάχιστον μία από τις καταστάσεις παρακολούθησης των εκπομπών καυσαερίων που αναφέρονται στο άρθρο 5 οριστεί σε «σφάλμα» και παραμένουν ενεργές έως ότου να μην έχει την τιμή «σφάλμα» καμία από τις καταστάσεις παρακολούθησης.

2.2. **Μετρητές**

2.2.1. Το EEEDWS περιλαμβάνει τους μετρητές που περιγράφονται στα σημεία 2.2.3 έως 2.2.8 για την υποστήριξη της λειτουργίας των προειδοποιήσεων οδηγού και των μεθόδων προτροπής.

2.2.2. Περαιτέρω τεχνικές προδιαγραφές των μετρητών περιγράφονται στους σχετικούς πίνακες του παραρτήματος I.

2.2.3. **Μετρητής «απόσταση προειδοποίησης OBM»**

2.2.3.1. Εάν οποιαδήποτε από τις καταστάσεις παρακολούθησης των εκπομπών καυσαερίων οριστεί σε «σφάλμα», ο μετρητής «απόσταση προειδοποίησης OBM» προσαυξάνεται κατά 0,1 για κάθε 0,1 χιλιόμετρα που διανύονται με τον κινητήρα εσωτερικής καύσης σε λειτουργία, ώστε να καταγράφεται η απόσταση που διανύεται από το όχημα σε χιλιόμετρα μετά την ενεργοποίηση των προειδοποιήσεων οδηγού.

2.2.3.2. Ο μετρητής «απόσταση προειδοποίησης OBM» έχει ανάλυση 0,1 km ή οποιασδήποτε μικρότερης απόστασης, ελάχιστη τιμή 0 km και μέγιστη τιμή τουλάχιστον 6 553,5 km.

2.2.3.3. Ενόσω όλες οι καταστάσεις παρακολούθησης των εκπομπών καυσαερίων βρίσκονται σε συνεχή κατάσταση διαφορετική από το «σφάλμα», η ένδειξη του μετρητή «απόσταση προειδοποίησης OBM» μπορεί να μειώνεται ως εξής:

— εάν ο μετρητής «απόσταση προειδοποίησης OBM» έχει τιμή μεγαλύτερη των 400 km, η ένδειξη του μετρητή μπορεί να μειωθεί ανάλογα με τη διανυθείσα απόσταση σε χιλιόμετρα με τον κινητήρα εσωτερικής καύσης σε λειτουργία.

— εάν ο μετρητής «απόσταση προειδοποίησης OBM» έχει τιμή ίση ή μικρότερη από 400 km, η ένδειξη του μετρητή μπορεί να μειωθεί έως και 100 km για κάθε σωρευτική απόσταση 100 km που διανύεται με τον κινητήρα εσωτερικής καύσης σε λειτουργία.

2.2.3.4. Επαναφορά του μετρητή «απόσταση προειδοποίησης OBM» μπορεί να πραγματοποιηθεί υπό τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

— εάν πραγματοποιηθεί επαναφορά οποιασδήποτε από τις καταστάσεις παρακολούθησης των εκπομπών καυσαερίων με τη χρήση εργαλείου σάρωσης γενικής χρήσης ή εργαλείου σέρβις, πραγματοποιείται επαναφορά του μετρητή «απόσταση προειδοποίησης OBM» στα 2 400 km ή στην τιμή που είχε κατά τον χρόνο της επαναφοράς, όποιο από τα δύο είναι μικρότερο,

— μπορεί να πραγματοποιηθεί επαναφορά στο μηδέν του μετρητή «απόσταση προειδοποίησης OBM» στο τέλος μιας έγκυρης διαδρομής OBM μετά από ελάχιστη σωρευτική διανυθείσα απόσταση 400 km με τον κινητήρα εσωτερικής καύσης σε λειτουργία, ενώ όλες οι καταστάσεις παρακολούθησης των εκπομπών καυσαερίων βρίσκονται σε συνεχή κατάσταση διαφορετική από «σφάλμα».

2.2.3.5. Εάν ο μετρητής «απόσταση προειδοποίησης OBM» φτάσει τη μέγιστη τιμή του, σταθεροποιείται έως ότου εκπληρωθεί μία από τις προϋποθέσεις για μείωση ή επαναφορά.

2.2.4. **Μετρητής «απόσταση προειδοποίησης OBM — διάρκεια ζωής»**

2.2.4.1. Εάν, κατά τη διάρκεια ζωής του οχήματος, οποιαδήποτε από τις καταστάσεις παρακολούθησης των εκπομπών καυσαερίων οριστεί σε «σφάλμα», ο μετρητής «απόσταση προειδοποίησης OBM – διάρκεια ζωής» καταγράφει την απόσταση που διανύεται με οποιαδήποτε από τις καταστάσεις παρακολούθησης των εκπομπών καυσαερίων σε τιμή «σφάλμα» και τον κινητήρα εσωτερικής καύσης σε λειτουργία.

2.2.4.2. Ο μετρητής «απόσταση προειδοποίησης OBM — διάρκεια ζωής» έχει ανάλυση 1 km, ελάχιστη τιμή 0 km και μέγιστη τιμή 65 535 km.

2.2.4.3. Ο μετρητής «απόσταση προειδοποίησης OBM — διάρκεια ζωής» δεν επαναφέρεται στο μηδέν, αλλά σταθεροποιείται όταν φτάσει τη μέγιστη τιμή του.

2.2.5. **Μετρητής «απόσταση OBM μετά την επαναφορά της κατάστασης παρακολούθησης»**

2.2.5.1. Ο μετρητής «απόσταση OBM μετά την επαναφορά της κατάστασης παρακολούθησης» υποδεικνύει την απόσταση που διανύεται με τον κινητήρα εσωτερικής καύσης σε λειτουργία μετά την τελευταία φορά κατά την οποία καμία από τις καταστάσεις παρακολούθησης των εκπομπών καυσαερίων δεν είχε την τιμή «σφάλμα».

2.2.5.2. Ο μετρητής «απόσταση OBM μετά την επαναφορά της κατάστασης παρακολούθησης» έχει ανάλυση 1 km ή οποιασδήποτε μικρότερης απόστασης, ελάχιστη τιμή 0 km και μέγιστη τιμή τουλάχιστον 65 535 km.

2.2.5.3. Πραγματοποιείται επαναφορά στο μηδέν του μετρητή «απόσταση OBM μετά την επαναφορά της κατάστασης παρακολούθησης» όταν πληρούται μία από τις εξής προϋποθέσεις:

— οποιαδήποτε από τις καταστάσεις παρακολούθησης των εκπομπών καυσαερίων μεταβαίνει από κατάσταση «σφάλμα» σε «κανονική» ή «ενδιάμεση» κατάσταση, με αποτέλεσμα όλες οι καταστάσεις παρακολούθησης των εκπομπών καυσαερίων να βρίσκονται σε «κανονική» ή «ενδιάμεση» κατάσταση.

— πραγματοποιείται επαναφορά των καταστάσεων παρακολούθησης των εκπομπών καυσαερίων με τη χρήση εργαλείου σάρωσης γενικής χρήσης ή εργαλείου σέρβις.

2.2.5.4. Εάν ο μετρητής «απόσταση OBM μετά την επαναφορά της κατάστασης παρακολούθησης» φτάσει τη μέγιστη τιμή του, σταθεροποιείται έως ότου πληρωθεί μία από τις προϋποθέσεις για την επαναφορά στο μηδέν.

2.2.6. **Μετρητής «επαναφορά της κατάστασης παρακολούθησης OBM — διάρκεια ζωής»**

2.2.6.1. Ο μετρητής «επαναφορά της κατάστασης παρακολούθησης OBM — διάρκεια ζωής» μετρά το πόσες φορές λαμβάνεται οποιαδήποτε εντολή επαναφοράς καταστάσεων παρακολούθησης ή διαγραφής δεδομένων OBM από εργαλείο σάρωσης γενικής χρήσης ή εργαλείο σέρβις κατά τη διάρκεια ζωής του οχήματος. Η ένδειξη του εν λόγω μετρητή είναι ακέραιος αριθμός με ελάχιστη τιμή 0 και μέγιστη τιμή 65 535. Εάν ο μετρητής «επαναφορά της κατάστασης παρακολούθησης OBM — διάρκεια ζωής» φτάσει τη μέγιστη τιμή του, σταθεροποιείται και δεν επαναφέρεται στο μηδέν.

2.2.6.2. Εάν πραγματοποιηθεί επαναφορά των καταστάσεων παρακολούθησης των εκπομπών καυσαερίων στο πλαίσιο ενημέρωσης λογισμικού από τον κατασκευαστή, δεν απαιτείται προσαύξηση του μετρητή «επαναφορά της κατάστασης παρακολούθησης OBM — διάρκεια ζωής».

2.2.7. **Μετρητής «απόσταση τρέχουσας προτροπής OBM»**

2.2.7.1. Ο μετρητής «απόσταση τρέχουσας προτροπής OBM» μετρά τη διανυθείσα απόσταση σε χιλιόμετρα με τον κινητήρα εσωτερικής καύσης σε λειτουργία από την έναρξη της τρέχουσας ή της τελευταίας περιόδου προτροπής, όπως περιγράφεται στο σημείο 2.4.2.

2.2.7.2. Ο μετρητής «απόσταση τρέχουσας προτροπής ΟΒΜ» έχει ανάλυση 0,1 km ή οποιασδήποτε μικρότερης απόστασης, ελάχιστη τιμή 0 km και μέγιστη τιμή τουλάχιστον 6 553,5 km. Εάν ο μετρητής φθάσει τη μέγιστη τιμή του, σταθεροποιείται και δεν επαναφέρεται.

2.2.7.3. Εάν η περίοδος προτροπής διακοπεί όπως περιγράφεται στο σημείο 2.4.3, ο μετρητής «απόσταση τρέχουσας προτροπής ΟΒΜ» σταθεροποιείται.

2.2.7.4. Ο μετρητής «απόσταση τρέχουσας προτροπής ΟΒΜ» επαναφέρεται στο μηδέν όταν πληρούται μία από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

— το σύστημα προτροπής ενεργοποιείται όπως ορίζεται στο σημείο 2.4.

— πραγματοποιείται επαναφορά των καταστάσεων παρακολούθησης των εκπομπών καυσαερίων με τη χρήση εργαλείου σάρωσης γενικής χρήσης ή εργαλείου σέρβις.

2.2.8. **Μετρητής «απόσταση προτροπής ΟΒΜ — διάρκεια ζωής»**

2.2.8.1. Ο μετρητής «απόσταση προτροπής ΟΒΜ — διάρκεια ζωής» μετρά τη διανυθείσα απόσταση σε χιλιόμετρα με τον κινητήρα εσωτερικής καύσης σε λειτουργία κατά τη διάρκεια ζωής του οχήματος ενώ η προτροπή είναι ενεργή.

2.2.8.2. Ο μετρητής «απόσταση προτροπής ΟΒΜ — διάρκειας ζωής» έχει ανάλυση 1 km, ελάχιστη τιμή 0 km και μέγιστη τιμή 65 535 km. Εάν ο μετρητής φθάσει τη μέγιστη τιμή του, σταθεροποιείται και δεν επαναφέρεται.

2.2.8.3. Εάν η περίοδος προτροπής διακοπεί ή επαναφερθεί όπως περιγράφεται στο σημείο 2.4.3, ο μετρητής «απόσταση προτροπής ΟΒΜ — διάρκεια ζωής» σταθεροποιείται έως ότου πληρωθούν οι προϋποθέσεις για προσαύξηση.

2.3. **Προειδοποιήσεις οδηγού**

2.3.1. **Γενικές απαιτήσεις για την εμφάνιση των προειδοποιήσεων του οδηγού**

2.3.1.1. Το EEEDWS περιλαμβάνει σύστημα προειδοποίησης που συνίσταται σε οπτικές ειδοποιήσεις προς ενημέρωση του οδηγού όταν διαπιστώνονται βλάβες ή παραποίηση που εμποδίζουν τον επαρκή έλεγχο των εκπομπών ή τις επαρκείς επιδόσεις του συστήματος ΟΒΜ. Το σύστημα προειδοποίησης μπορεί επίσης να περιλαμβάνει ηχητική ένδειξη για προειδοποίηση του οδηγού.

2.3.1.2. Μπορεί να υπάρχει σύστημα εξασθένησης των οπτικών προειδοποιήσεων και σίγασης της ηχητικής ένδειξης του συστήματος προειδοποίησης σε οχήματα που έχουν σχεδιαστεί και κατασκευαστεί για χρήση από υπηρεσίες διάσωσης, από τις ένοπλες δυνάμεις, την πολιτική άμυνα, τις πυροσβεστικές υπηρεσίες και τις δυνάμεις τήρησης της δημόσιας τάξης.

2.3.1.3. Εάν οποιαδήποτε από τις καταστάσεις παρακολούθησης των εκπομπών καυσαερίων οριστεί σε «σφάλμα», ο ενδείκτης δυσλειτουργίας (ΜΙ), όπως ορίζεται στο παράρτημα Γ5 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ, είναι συνεχώς ενεργοποιημένος και εμφανίζεται κατάλληλη προειδοποίηση του οδηγού σύμφωνα με τα σημεία 2.3.2, 2.3.3 και 2.3.4. Η προειδοποίηση οδηγού είναι επαρκώς σαφής ώστε ο οδηγός να κατανοεί ότι έχουν εντοπιστεί από το σύστημα ΟΒΜ βλάβες ή παραποίηση που εμποδίζουν τον επαρκή έλεγχο ή την παρακολούθηση των εκπομπών και αποτελούν λόγο επισκευής. Η προειδοποίηση οδηγού υποδεικνύει, επίσης, την εναπομένουσα απόσταση έως ότου ενεργοποιηθεί η προτροπή επισκευής.

2.3.1.4. Οι προειδοποιήσεις οδηγού μπορούν να διακόπτονται προσωρινά εφόσον αυτό απαιτείται προκειμένου να εμφανιστούν στον οδηγό σημαντικές προειδοποιήσεις σχετικά με την ασφάλεια και άλλες προειδοποιήσεις σχετικά με το σύστημα ελέγχου εκπομπών.

2.3.1.5. Όταν η προειδοποίηση οδηγού ΟΒΜ συμπίπτει με τη συνεχή προειδοποίηση που περιγράφεται στο σημείο 3.4 του προσαρτήματος 6 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ, και οι δύο προειδοποιήσεις οδηγού μπορούν να εμφανίζονται ταυτόχρονα στον οδηγό, εάν είναι δυνατόν. Εάν δεν είναι εφικτή η ταυτόχρονη εμφάνιση των προειδοποιήσεων οδηγού, οι προειδοποιήσεις οδηγού αποκρύπτονται προσωρινά καθ' όλη τη διάρκεια της συνεχούς προειδοποίησης και η διαχείριση της «απόστασης προειδοποίησης ΟΒΜ» πραγματοποιείται σύμφωνα με τους ακόλουθους κανόνες:

— Για τιμές της «απόστασης προειδοποίησης ΟΒΜ» κατά τον χρόνο της απόκρυψης των προειδοποιήσεων οδηγού μεταξύ 0 και 1 400: Στο τέλος της συνεχούς προειδοποίησης που περιγράφεται στο σημείο 3.4 του προσαρτήματος 6 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ, πραγματοποιείται επαναφορά της «απόστασης προειδοποίησης ΟΒΜ» στα 1 400 km ή στην τιμή που είχε κατά τον χρόνο της επαναφοράς, όποιο από τα δύο είναι μικρότερο.

— Για τιμές της «απόστασης προειδοποίησης ΟΒΜ» κατά τον χρόνο της απόκρυψης των προειδοποιήσεων οδηγού μεταξύ 1 400 και 2 400: Στο τέλος της συνεχούς προειδοποίησης που περιγράφεται στο σημείο 3.4 του προσαρτήματος 6 του κανονισμού αριθ. 154, οι κατασκευαστές μπορούν να ορίσουν ότι η «απόσταση προειδοποίησης ΟΒΜ» επαναφέρεται στα 2 350 km τουλάχιστον. Για τιμές της «απόστασης προειδοποίησης ΟΒΜ» άνω των 2 400 πριν από την έναρξη της προτροπής: Η «απόσταση προειδοποίησης ΟΒΜ» επαναφέρεται και σταθεροποιείται στα 2 400 km καθ' όλη τη διάρκεια της συνεχούς προειδοποίησης που περιγράφεται στο σημείο 3.4 του προσαρτήματος 6 του κανονισμού αριθ. 154 του ΟΗΕ.

2.3.2. **Προειδοποίηση χαμηλού επιπέδου**

2.3.2.1. Όταν η τιμή του μετρητή «απόσταση προειδοποίησης ΟΒΜ» είναι μικρότερη από 1 400 km και οποιαδήποτε από τις καταστάσεις παρακολούθησης των εκπομπών καυσαερίων ορίζεται σε «σφάλμα», οι προειδοποιήσεις οδηγού εμφανίζονται για επαρκές χρονικό διάστημα μετά την ενεργοποίηση του συστήματος μετάδοσης ισχύος.

2.3.3. **Καθυστερημένη ενεργοποίηση του ΜΙ και εμφάνιση των προειδοποιήσεων οδηγού**

2.3.3.1. Με την επιφύλαξη άλλων κριτηρίων για την ενεργοποίηση του ΜΙ, ενόσω ο μετρητής «απόσταση προειδοποίησης ΟΒΜ» που περιγράφεται στο σημείο 2.2.3 έχει τιμή μικρότερη από 400 km, οι κατασκευαστές μπορούν να καθυστερήσουν την ενεργοποίηση του ΜΙ, όπως ορίζεται στο σημείο 2.3.1, καθώς και την εμφάνιση της προειδοποίησης χαμηλού επιπέδου, όπως ορίζεται στο σημείο 2.3.2. Εάν ο μετρητής «απόσταση προειδοποίησης ΟΒΜ» φθάσει την τιμή των 400 km ενώ καθυστερεί η ενεργοποίηση του ΜΙ και η εμφάνιση προειδοποιήσεων, η προειδοποίηση χαμηλού επιπέδου εμφανίζεται στον οδηγό χωρίς αναμονή της επόμενης ενεργοποίησης του συστήματος μετάδοσης ισχύος.

2.3.3.2. Όταν η παράμετρος «κατάσταση παραποίησης» οριστεί σε κατάσταση «επίπεδο 2 — ενδεχόμενος εντοπισμός παραποίησης», όπως ορίζεται στο παράρτημα Ι σημείο 1.10, δεν επιτρέπεται η καθυστερημένη ενεργοποίηση του ΜΙ και εμφάνιση των προειδοποιήσεων οδηγού.

2.3.4. **Προειδοποίηση υψηλού επιπέδου**

2.3.4.1. Όταν η τιμή του μετρητή «απόσταση προειδοποίησης ΟΒΜ» είναι ίση ή μεγαλύτερη από 1 400 km και η μέθοδος προτροπής δεν έχει ακόμη ενεργοποιηθεί και οποιαδήποτε από τις καταστάσεις παρακολούθησης των εκπομπών καυσαερίων ορίζεται σε «σφάλμα», εμφανίζεται σταθερά προειδοποίηση οδηγού.

2.3.5. **Προειδοποίηση μεθόδου προτροπής**

2.3.5.1. Όταν ενεργοποιείται η μέθοδος προτροπής όπως περιγράφεται στο σημείο 2.4, εμφανίζεται συνεχώς προειδοποίηση οδηγού η οποία υποδεικνύει σαφώς ότι το σύστημα προτροπής επισκευής είναι ενεργό. Η προειδοποίηση υποδεικνύει, επίσης, τον αριθμό των υπολειπόμενων επανεκκινήσεων ή την εναπομένουσα απόσταση πριν από την αναστολή της εκκίνησης του κινητήρα, ανάλογα με τον τύπο της εγκατεστημένης μεθόδου προτροπής.

2.3.5.2. Όταν λήξει η περίοδος προειδοποίησης προτροπής επισκευής, εμφανίζεται σαφής συνεχής προειδοποίηση που υποδεικνύει την αναστολή εκκίνησης του κινητήρα.

2.3.6. **Απόκρυψη των προειδοποιήσεων οδηγού μετά από επικαιροποίηση της κατάστασης παρακολούθησης**

2.3.6.1. Με την επιφύλαξη άλλων κριτηρίων για την ενεργοποίηση του ΜΙ, εάν το σύστημα προειδοποίησης οδηγού έχει ενεργοποιηθεί όπως περιγράφεται στα σημεία 2.3.1 έως 2.3.4 και όλες οι καταστάσεις παρακολούθησης των εκπομπών καυσαερίων που ορίστηκαν σε «σφάλμα» έχουν μεταβεί σε «κανονική» ή «ενδιάμεση» κατάσταση, οι προειδοποιήσεις οδηγού και η ενεργοποίηση του ΜΙ μπορούν να αποκρύπτονται κατά την έναρξη της επόμενης διαδρομής ΟΒΜ.

2.4. **Μέθοδος προτροπής για τη διευκόλυνση των επισκευών**

2.4.1. **Γενικές απαιτήσεις σχετικά με τη μέθοδο προτροπής για τη διευκόλυνση των επισκευών**

2.4.1.1. Το όχημα είναι εξοπλισμένο με μέθοδο προτροπής ώστε να διασφαλίζεται ότι πραγματοποιούνται κατάλληλες επισκευές στα συστήματα ελέγχου εκπομπών όταν έχουν εντοπιστεί από το σύστημα ΟΒΜ βλάβες ή παραποίηση που εμποδίζουν τον επαρκή έλεγχο ή παρακολούθηση των εκπομπών και αποτελούν λόγο επισκευής.

2.4.1.2. Η μέθοδος προτροπής σχεδιάζεται έτσι ώστε να διασφαλίζεται ότι το όχημα δεν μπορεί να λειτουργήσει με τον κινητήρα του εάν παραβλεφθεί η ακολουθία προειδοποιήσεων οδηγού. Η λειτουργία υβριδικού οχήματος σε τρόπο λειτουργίας μηδενικών εκπομπών μπορεί να εξακολουθήσει να επιτρέπεται κατά τη διάρκεια ενεργού προτροπής.

2.4.1.3. Η απαίτηση για την ύπαρξη μεθόδου προτροπής δεν ισχύει για οχήματα που έχουν σχεδιαστεί και κατασκευαστεί για χρήση από τις υπηρεσίες διάσωσης, τις ένοπλες δυνάμεις, την πολιτική άμυνα, τις πυροσβεστικές υπηρεσίες και τις δυνάμεις που είναι υπεύθυνες για την τήρηση της δημόσιας τάξης. Η μόνιμη απενεργοποίηση του συστήματος προτροπής οδηγού για τα εν λόγω οχήματα πραγματοποιείται μόνο από τον κατασκευαστή του οχήματος.

2.4.2. **Ενεργοποίηση της μεθόδου προτροπής**

2.4.2.1. Η μέθοδος προτροπής σύμφωνα με το σημείο 2.4.4 ενεργοποιείται κατά την έναρξη της επόμενης διαδρομής ΟΒΜ αφού ο μετρητής απόστασης προειδοποίησης υπερβεί τα 2 400 km, υπό την προϋπόθεση ότι οποιαδήποτε από τις καταστάσεις παρακολούθησης εξακολουθεί να είναι σε «σφάλμα».

2.4.3. **Διακοπή και απενεργοποίηση της μεθόδου προτροπής μετά από επικαιροποίηση της κατάστασης παρακολούθησης**

2.4.3.1. Εάν, μετά την ενεργοποίηση της μεθόδου προτροπής, όλες οι καταστάσεις παρακολούθησης με τιμή «σφάλμα» έχουν μεταβεί σε «κανονική» ή «ενδιάμεση» κατάσταση, η αντίστροφη μέτρηση της απόστασης ή του αριθμού εκκινήσεων του κινητήρα μπορεί να διακοπεί και η προειδοποίηση του οδηγού μπορεί να αποκρυφτεί, εφόσον καμία από τις καταστάσεις παρακολούθησης δεν έχει την τιμή «σφάλμα».

2.4.3.2. Εάν η τιμή του μετρητή «απόσταση προειδοποίησης ΟΒΜ» μειωθεί κάτω από τα 2 400 km, η μέθοδος προτροπής μπορεί να απενεργοποιηθεί κατά την έναρξη της επόμενης διαδρομής ΟΒΜ.

2.4.4. **Επιλογές του κατασκευαστή για τις μεθόδους προτροπής**

2.4.4.1. Ο κατασκευαστής επιλέγει να εγκαταστήσει μία από τις μεθόδους προτροπής που περιγράφονται στα σημεία 2.4.4.2 έως 2.4.4.5.

2.4.4.2. **Επιλογή Α — καμία εκκίνηση κινητήρα μετά τη συμπλήρωση του μέγιστου αριθμού εκκινήσεων κινητήρα**

2.4.4.2.1. Η εν λόγω επιλογή επιτρέπει την αντίστροφη μέτρηση των εκκινήσεων κινητήρα που απομένουν μετά την ενεργοποίηση του συστήματος προτροπής. Δεν επιτρέπεται επανεκκίνηση του κινητήρα κατά την έναρξη της επόμενης νέας διαδρομής ΟΒΜ όταν ο αριθμός των επανεκκινήσεων κινητήρα μετά την ενεργοποίηση του συστήματος προτροπής φθάσει κατά μέγιστο την τιμή 20. Οι εκκινήσεις του κινητήρα που προκαλούνται από το σύστημα ελέγχου του οχήματος, όπως τα συστήματα εκκίνησης/παύσης, ή οι επανεκκινήσεις του κινητήρα λόγω ακούσιου σβησίματος δεν υπολογίζονται στην αντίστροφη μέτρηση.

2.4.4.3. **Επιλογή Β — καμία εκκίνηση κινητήρα μετά την εναπομένουσα απόσταση**

2.4.4.3.1. Η εν λόγω επιλογή επιτρέπει την αντίστροφη μέτρηση της απόστασης μετά την έναρξη του συστήματος προτροπής. Οι επανεκκινήσεις του κινητήρα δεν επιτρέπονται κατά την επόμενη νέα διαδρομή ΟΒΜ όταν το όχημα έχει διανύσει, με τον κινητήρα σε λειτουργία, μέγιστη απόσταση που δεν υπερβαίνει τη μέση απόσταση που διανύει το όχημα με γεμάτη δεξαμενή καυσίμου μετά την ενεργοποίηση του συστήματος προτροπής επισκευής. Οι επανεκκινήσεις του κινητήρα που προκαλούνται από το σύστημα ελέγχου του οχήματος, όπως τα συστήματα εκκίνησης/παύσης, ή οι επανεκκινήσεις του κινητήρα λόγω ακούσιου σβησίματος επιτρέπονται όταν το όχημα έχει διανύσει τη μέγιστη απόσταση. Η μέση απόσταση που διανύει το όχημα με γεμάτη δεξαμενή καυσίμου προκύπτει από την κατανάλωση καυσίμου όπως προσδιορίζεται από δοκιμή τύπου 1.

2.4.4.4. **Επιλογή Γ — καμία εκκίνηση κινητήρα μετά τον ανεφοδιασμό με καύσιμο**

2.4.4.4.1. Η εν λόγω επιλογή δεν επιτρέπει την εκκίνηση του οχήματος μετά τον ανεφοδιασμό με καύσιμο εάν έχει ενεργοποιηθεί το σύστημα προτροπής.

2.4.4.5. **Επιλογή Δ — κλείδωμα καυσίμου**

2.4.4.5.1. Η εν λόγω επιλογή αποτρέπει τον ανεφοδιασμό του οχήματος με καύσιμο κλειδώνοντας το σύστημα πλήρωσης καυσίμου μετά την ενεργοποίηση του συστήματος προτροπής. Το σύστημα κλειδώματος είναι αρκετά ισχυρό ώστε να αποτρέπεται η παραβίασή του.

2.4.5. **Επανενεργοποίηση της προτροπής μετά από ανεπιτυχή επισκευή**

2.4.5.1. Αφού πραγματοποιηθεί επισκευή για τη διόρθωση βλάβης όταν το σύστημα OBM έχει ενεργοποιήσει τη μέθοδο προτροπής που ορίζεται στο σημείο 2.4.2 και έχει ανασταλεί η εκκίνηση του κινητήρα, η μέθοδος προτροπής μπορεί να απενεργοποιηθεί με εργαλείο σάρωσης γενικής χρήσης ή εργαλείο σέρβις ώστε να καταστεί δυνατή η επανεκκίνηση του οχήματος.

2.4.5.2. Το όχημα κινείται για μέγιστη απόσταση 400 km με τον κινητήρα εσωτερικής καύσης σε λειτουργία, κατανεμημένη σε περισσότερες από μία διαδρομές OBM ή σε μία διαδρομή OBM που υπερβαίνει τα 400 km, ώστε να είναι δυνατή η επικύρωση της επιτυχίας της επισκευής. Εάν κατά την περίοδο επικύρωσης η κατάσταση παρακολούθησης οποιωνδήποτε εκπομπών καυσαερίων επανέλθει στην κατάσταση «σφάλμα», πραγματοποιείται επαναφορά του μετρητή «απόσταση προειδοποίησης OBM» στα 2 401 km και το σύστημα προτροπής ενεργοποιείται κατά την έναρξη της επόμενης διαδρομής OBM.

2.4.5.3. Μετά την επανενεργοποίηση του συστήματος προτροπής, ο μέγιστος επιτρεπόμενος αριθμός εκκινήσεων του κινητήρα δεν υπερβαίνει τις 3. Οι εκκινήσεις του κινητήρα που προκαλούνται από το σύστημα ελέγχου του οχήματος, όπως τα συστήματα εκκίνησης/παύσης, ή οι επανεκκινήσεις του κινητήρα λόγω ακούσιου σβησίματος δεν υπολογίζονται στην αντίστροφη μέτρηση.

2.5. **Απαιτήσεις πληροφοριών**

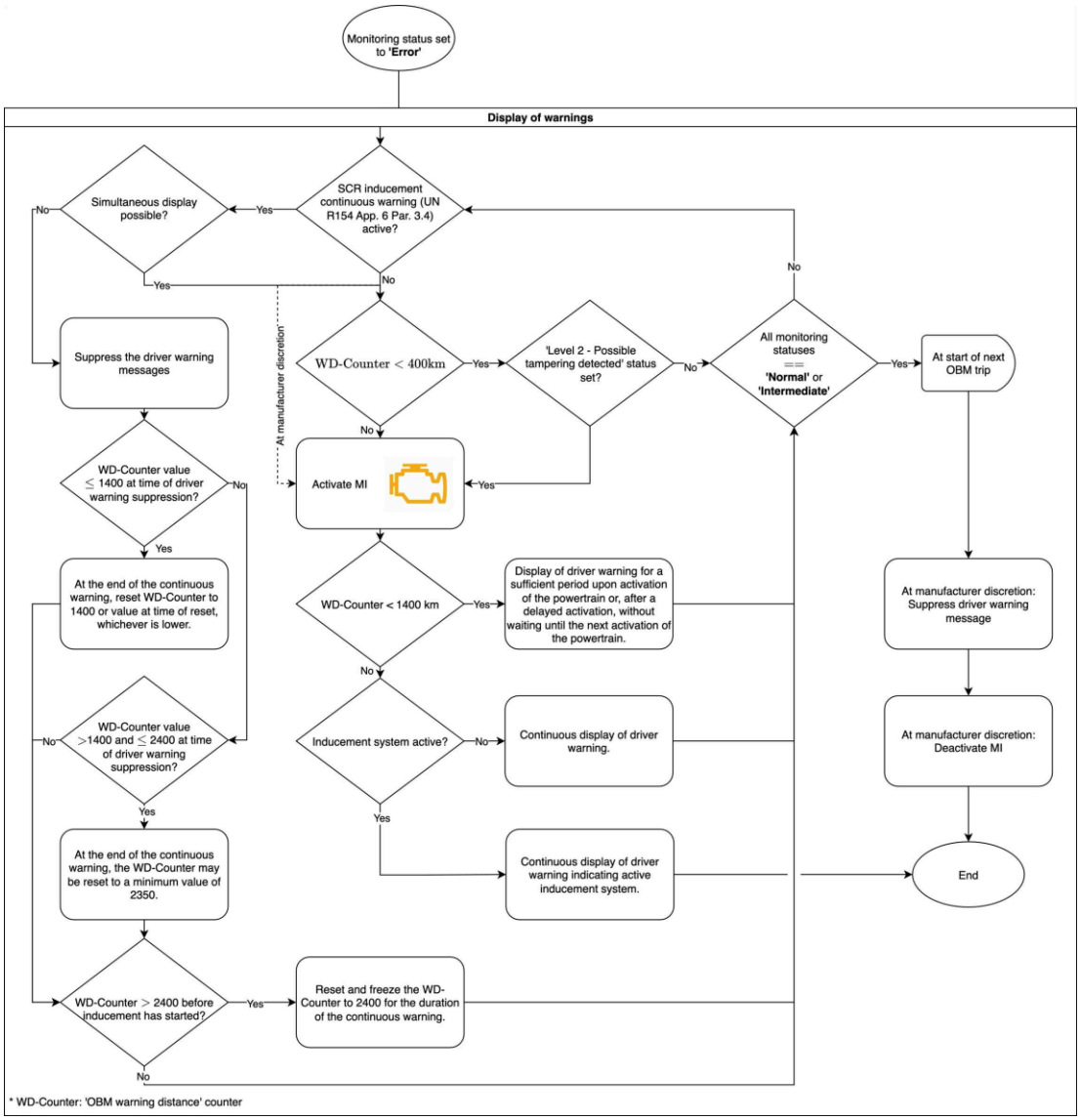
2.5.1. Ο κατασκευαστής παραδίδει τα νέα οχήματα συνοδευόμενα από σαφείς πληροφορίες σε εγχειρίδια χρήστη ή άλλα κατάλληλα μέσα ώστε να διασφαλίζεται ότι οι χρήστες των οχημάτων γνωρίζουν τη λειτουργία των προειδοποιήσεων οδηγού και των μεθόδων προτροπής του συστήματος προειδοποίησης του οδηγού για υπέρβαση εκπομπών καυσαερίων.

Προσάρτημα 1

Σχηματικά διαγράμματα

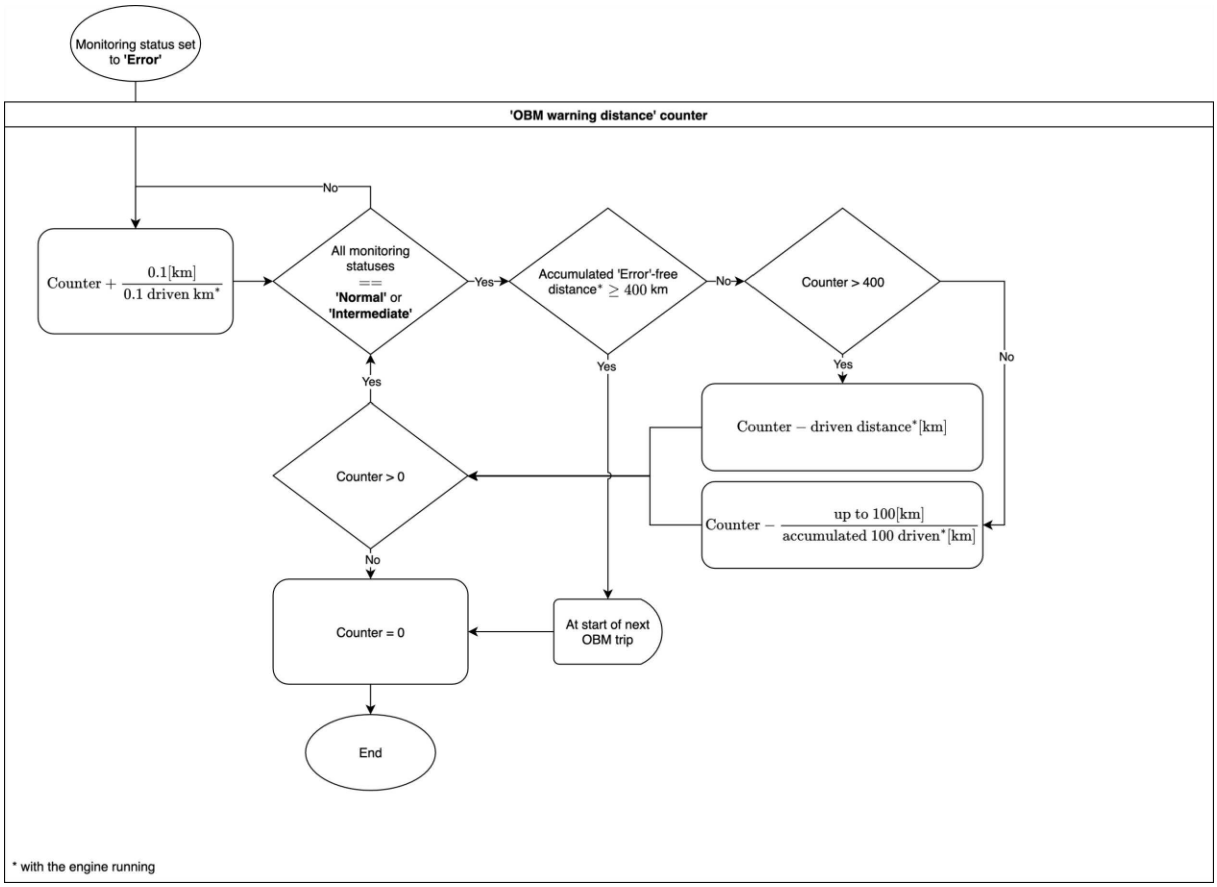
Διάγραμμα 1

Εμφάνιση προειδοποιήσεων οδηγού



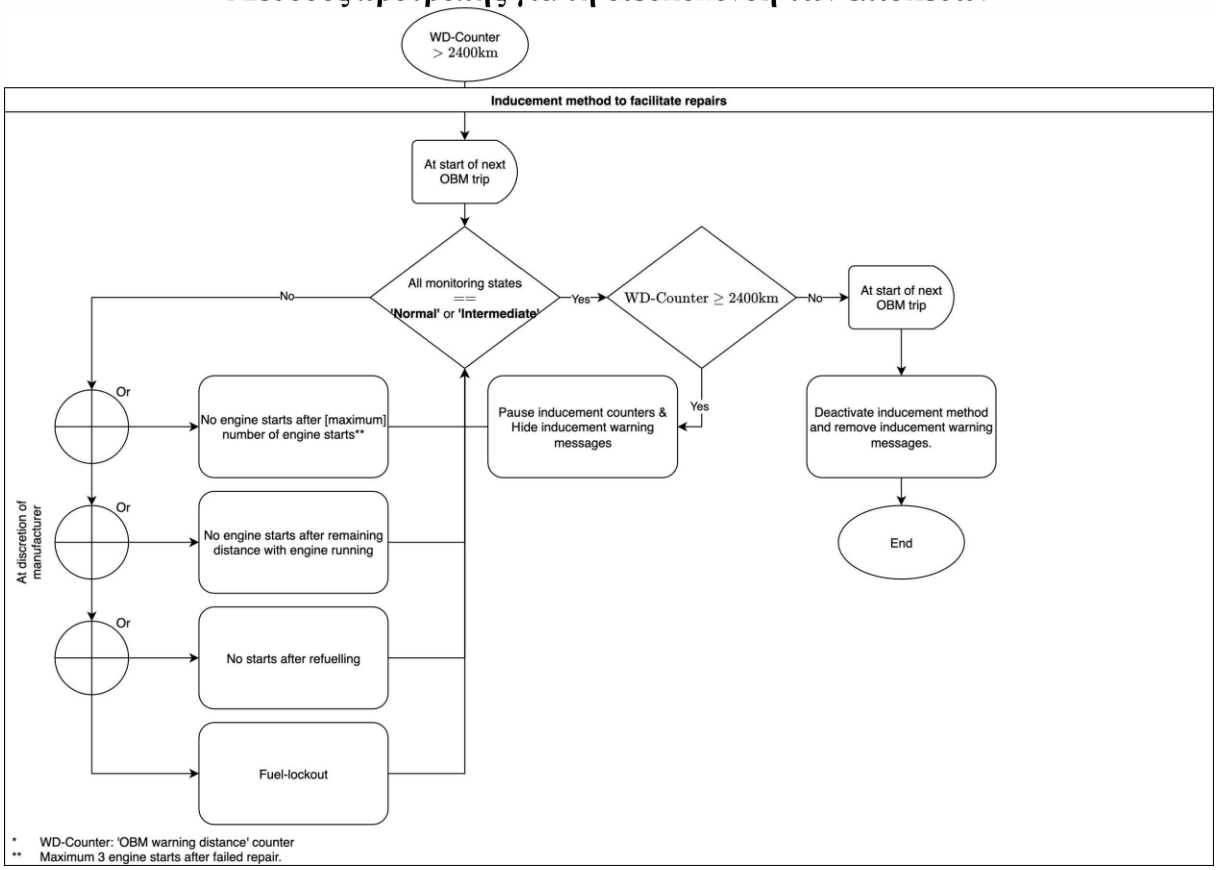
Διάγραμμα 2

Λειτουργία μετρητή «απόσταση προειδοποίησης OBM»



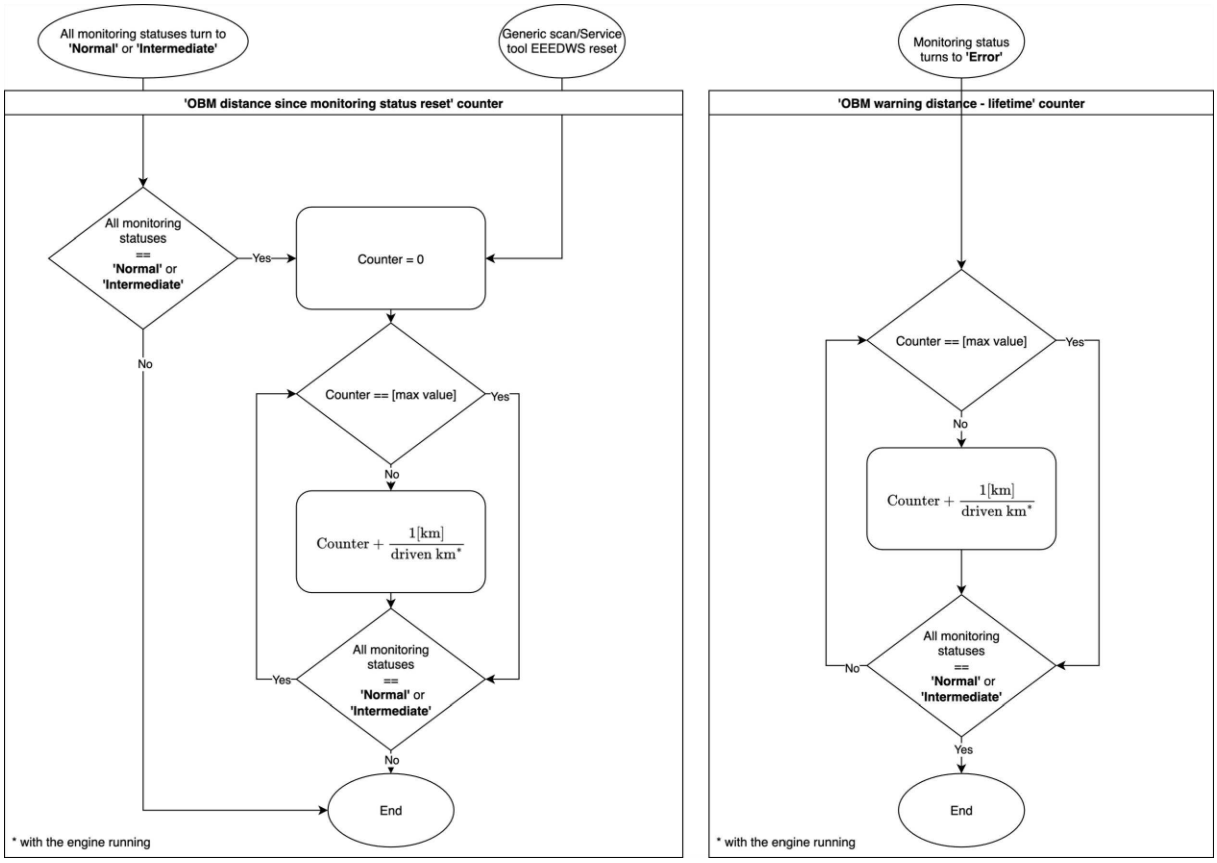
Διάγραμμα 3

Μέθοδος προτροπής για τη διευκόλυνση των επισκευών



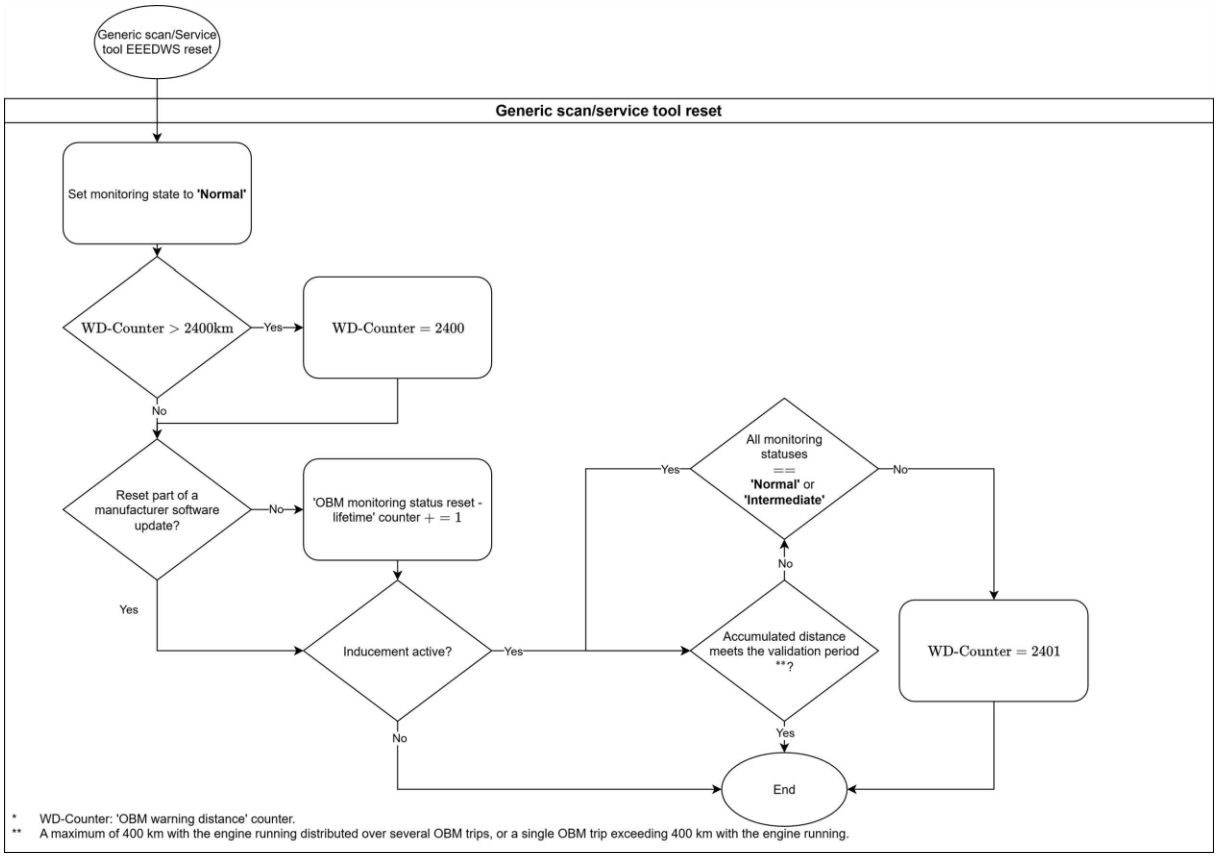
Διάγραμμα 4

Λειτουργία μετρητών «απόσταση OBM μετά την επαναφορά της κατάστασης παρακολούθησης» και «απόσταση προειδοποίησης OBM — διάρκειας ζωής»



Διάγραμμα 5

Επαναφορά OBM με τη χρήση εργαλείου σάρωσης γενικής χρήσης / εργαλείου σέρβις



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

1. **Εισαγωγή**

1.1. Στο παρόν παράρτημα ορίζονται οι απαιτήσεις για την παροχή και τη μορφοποίηση της δήλωσης συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις OBM, EVP και τις απαιτήσεις επί του οχήματος εμφάνισης περιβαλλοντικών δεδομένων.

1.2. Υποδείγματα της δήλωσης συμμόρφωσης και του σχετικού εντύπου επίδειξης παρατίθενται στα προσαρτήματα 1 και 2 αντίστοιχα.

2. **Απόδοση αναγνωριστικού αριθμού οικογένειας OBM**

2.1. Οι κατασκευαστές ορίζουν οικογένειες OBM και αποδίδουν έναν μοναδικό αναγνωριστικό αριθμό οικογένειας OBM.

2.2. Σε καθεμία από τις οικογένειες OBM αποδίδεται ένας μοναδικός αναγνωριστικός αριθμός της ακόλουθης μορφής:

OM-nnnnnnnnnnnnnnn-WMI

όπου:

α) «*nnnnnnnnnnnnnnn*» είναι μια συμβολοσειρά που περιλαμβάνει έως δεκαπέντε χαρακτήρες, οι οποίοι επιλέγονται μεταξύ των χαρακτήρων 0-9, A-Z και του χαρακτήρα υπογράμμισης "_".

β) «*WMI*» (διεθνής αναγνωριστικός κωδικός του κατασκευαστή) είναι κωδικός που ταυτοποιεί τον κατασκευαστή με μοναδικό τρόπο που ορίζεται στο πρότυπο ISO 3780:2009.

2.3. Ο κάτοχος του WMI διασφαλίζει i) ότι ο συνδυασμός της συμβολοσειράς «*nnnnnnnnnnnnnnn*» και του WMI είναι μοναδικός για την οικογένεια OBM και ii) ότι η συμβολοσειρά εντός του συγκεκριμένου WMI «*nnnnnnnnnnnnnnn*» είναι μοναδική.

2.4. Οι κατασκευαστές με μικρό όγκο παραγωγής αποδίδουν αναγνωριστικούς αριθμούς οικογένειας OBM και χρησιμοποιούν τον μορφότυπο δήλωσης του προσαρτήματος 1 για τους σκοπούς της δήλωσης συμμόρφωσης με το EVP και τις απαιτήσεις για την επί του οχήματος εμφάνιση περιβαλλοντικών δεδομένων.

3. **Απόδοση αριθμού δήλωσης OBM**

3.1. Οι κατασκευαστές αποδίδουν έναν μοναδικό αριθμό δήλωσης σε κάθε δήλωση συμμόρφωσης σύμφωνα με το προσάρτημα 1 χρησιμοποιώντας τον ακόλουθο μορφότυπο:

OM-nnnnnnnnnnnnnnn-WMI/xxxx

όπου:

α) *OM-nnnnnnnnnnnnnnn-WMI* είναι ο αναγνωριστικός αριθμός της οικογένειας OBM που καλύπτεται από τη δήλωση.

β) *xxxx* είναι ο αύξων αριθμός που αρχίζει από 0000 για την πρώτη δήλωση και ο οποίος αυξάνεται με κάθε επικαιροποίηση της δήλωσης.

3.2. Ο κατασκευαστής παρέχει τον ισχύοντα αριθμό δήλωσης OBM σε κάθε δήλωση και τις επικαιροποιήσεις της, όπως φαίνεται στο προσάρτημα 1.

4. **Παροχή αναγνωριστικών αριθμών οικογένειας OBM**

4.1. Ο αναγνωριστικός αριθμός κωδικός οικογένειας OBM παρέχεται ως εξής:

4.1.1. Τοποθετείται στην επικεφαλίδα της δήλωσης συμμόρφωσης, όπως φαίνεται στο προσάρτημα 1. Κάθε νέα οικογένεια OBM θα πρέπει να συνεπάγεται μια «πρώτη δήλωση» εκ μέρους του κατασκευαστή, όπως φαίνεται στο προσάρτημα 1.

4.1.2. Περιλαμβάνεται στον κατάλογο διαφάνειας του σημείου 3.2.1 του παραρτήματος II του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2025/1706.

Προσάρτημα 1

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ ΜΕ ΤΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ OBM, ΤΟ EVP ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΙ ΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

☐ *Πρώτη δήλωση [νέα οικογένεια OBM]* ([1])

☐ *Επικαιροποίηση της πρώτης δήλωσης [υφιστάμενη οικογένεια OBM]* [(2)]

Υποβλήθηκε στη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου στις: -[ημερομηνία]-

Αναγνωριστικός κωδικός οικογένειας OBM: [……] ([2]) — ***Αριθμός δήλωσης OBM:*** [……] ([3])

(Κατασκευαστής): ……

(Διεύθυνση του κατασκευαστή): ……

Δηλώνει ότι:

1) Για τους τύπους οχήματος, τις οικογένειες οχήματος ή άλλα στοιχεία περιγραφής οχήματος ([4]) που απαριθμούνται στο παράρτημα II της παρούσας δήλωσης, αυτά συμμορφώνονται με τις διατάξεις του κανονισμού (ΕΕ) 2024/1257 και των συναφών εκτελεστικών πράξεων σχετικά με το OBM, το EVP και την εμφάνιση περιβαλλοντικών δεδομένων επί του οχήματος.

2) Η τεκμηρίωση πληροφοριών OBM στο παράρτημα III της παρούσας δήλωσης, στην οποία περιγράφονται τα λεπτομερή τεχνικά κριτήρια που επισυνάπτονται στην παρούσα δήλωση, είναι ορθή και πλήρης για όλα τα οχήματα για τα οποία ισχύει η παρούσα δήλωση. Στο παράρτημα IV της παρούσας δήλωσης παρατίθενται τυχόν εξαιρέσεις που ισχύουν για τα εν λόγω οχήματα σε σχέση με τις διατάξεις OBM που θεσπίζονται στον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2025/1707.

3) Έχει πραγματοποιηθεί απλή επίδειξη της λειτουργίας του OBM ενώπιον της χορηγούσας αρχής έγκρισης τύπου, όπως περιγράφεται στο παράρτημα I της παρούσας δήλωσης (διαδικασία ροής εργασιών), κατά περίπτωση στις ακόλουθες περιπτώσεις:

4) ☐ πρώτη δήλωση [πραγματοποιείται επίδειξη, κατά περίπτωση]

5) ☐ επικαιροποίηση πρώτης δήλωσης ή όχημα κατασκευαστή μικρού όγκου παραγωγής [δεν ισχύει η υποχρέωση επίδειξης]: ……*(αναφέρατε ποια περίπτωση ισχύει, δηλαδή: επικαιροποίηση, κατασκευαστής με μικρό όγκο παραγωγής, άλλο)*

6) Ο εφαρμοστέος υποχαρακτήρας εκπομπών είναι ο ακόλουθος [βλ. πίνακα 3 του προσαρτήματος 6 του παραρτήματος I του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2025/1706:

7) ☐ πρώτη δήλωση: …… ([5])

8) ☐ επικαιροποίηση της πρώτης δήλωσης: …… ([6])

[……Τόπος ([7])]

Την [……Ημερομηνία]

[Ονοματεπώνυμο και υπογραφή του προσώπου που έχει εξουσιοδοτηθεί από τον κατασκευαστή ή τον αντιπρόσωπο του κατασκευαστή ([8])]

([1]) Συμπληρώνεται από τον κατασκευαστή — Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει. Συμπληρώστε, εάν χρειάζεται.
([2]) Συμπληρώνεται από τον κατασκευαστή — Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει. Συμπληρώστε, εάν χρειάζεται.
([3]) Συμπληρώνεται από τον κατασκευαστή — Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει. Συμπληρώστε, εάν χρειάζεται.
([4]) Συμπληρώνεται από τη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου.
([5]) Οι χαρακτήρες εκπομπών συμπληρώνονται σε αυτή τη γραμμή.
([6]) Οι χαρακτήρες εκπομπών συμπληρώνονται σε αυτή τη γραμμή (θα πρέπει να είναι ταυτόσημοι με τις πληροφορίες που παρέχονται στο πλαίσιο της αντίστοιχης «πρώτης δήλωσης»).
([7]) Είναι εγκατεστημένος στην Ένωση.
([8]) «Αντιπρόσωπος του κατασκευαστή»: οποιοδήποτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο εγκατεστημένο στην Ένωση, δεόντως εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή ώστε να εκπροσωπεί τον κατασκευαστή ενώπιον της αρχής έγκρισης τύπου ή της αρχής εποπτείας της αγοράς και να ενεργεί για λογαριασμό του, για τα ζητήματα που καλύπτει ο παρών κανονισμός, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 σημείο 41) του κανονισμού (ΕΕ) 2018/858.

Συνημμένα:

Παράρτημα I: Συμπληρωμένο έντυπο επίδειξης (βλ. προσάρτημα 2 του παραρτήματος III του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2025/1707.

Παράρτημα II: Κατάλογος τύπων και οικογενειών οχήματος ή άλλων στοιχείων περιγραφής οχήματος για το οποίο ισχύει η παρούσα δήλωση και τα οποία συνιστούν την οικογένεια OBM, με ένδειξη των εφαρμοστέων υποχαρακτήρων σύμφωνα με το παράρτημα I προσάρτημα 6 πίνακας 3 του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2025/1706.

Παράρτημα III: Πρόσθετη τεκμηρίωση OBM

Παράρτημα IV: Κατάλογος τυχόν εξαιρέσεων που ισχύουν για τα εν λόγω οχήματα σε σχέση με τις διατάξεις OBM που θεσπίζονται στον παρόντα κανονισμό

Προσάρτημα 2

ΕΝΤΥΠΟ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ

ΑΠΛΗ ΕΠΙΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ OBM ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΣΤΑΔΙΑ ΤΗΣ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

1. **Προκαταρκτικά στάδια και προϋποθέσεις για την απλή επίδειξη της λειτουργίας του συστήματος OBM:**

☐ η επίδειξη βασίζεται σε μία μόνο διαδρομή OBM.

☐ η επίδειξη πραγματοποιείται σε όχημα απαλλαγμένο από βλάβες ή παραποιήσεις που εμποδίζουν τον επαρκή έλεγχο ή παρακολούθηση των εκπομπών και δικαιολογούν επισκευή.

☐ η επίδειξη πραγματοποιείται σε όχημα που καλύπτεται από τη δήλωση που αναφέρεται στο άρθρο 12 παράγραφος 1 και περιλαμβάνεται στο προσάρτημα 1 του παραρτήματος III.

2. **Η επίδειξη καλύπτει την επαλήθευση της λειτουργικότητας των ακόλουθων στοιχείων:**

☐ το σύστημα OBM παρέχει απεριόριστη πρόσβαση σε δεδομένα OBM που είναι αποθηκευμένα στο όχημα και σε σήματα εκπομπών οξειδίων του αζώτου (NOx) με χρονική ανάλυση και άλλα βοηθητικά σήματα για την υποστήριξη των δοκιμών εκπομπών από την τυποποιημένη θύρα OBD του οχήματος σύμφωνα με το άρθρο 10 του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2025/1707.

☐ το σύστημα EEEDWS έχει ορίσει την κατάσταση παρακολούθησης των NOx και της σωματιδιακής ύλης (PM) του OBM σύμφωνα με το άρθρο 4 παράγραφος 1 στοιχείο α) του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2025/1707.

☐ το σύστημα OBM έχει πραγματοποιήσει την αξιολόγηση των εκπομπών καυσαερίων NOx στο τέλος διαδρομής OBM, χωρίς να επαληθεύεται η συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις ορθότητας κατά τη στιγμή της επίδειξης.

3. **Η επίδειξη δεν εφαρμόζεται** [1]**:**

☐ Εξαίρεση κατασκευαστών με μικρό όγκο παραγωγής [άρθρο 8 του κανονισμού (ΕΕ) 2024/1257].

☐ Επικαιροποίηση υφιστάμενης δήλωσης.

---

[1] Εάν επιλεγεί το παρακάτω τετραγωνίδιο, τα σημεία 1 και 2 δεν θα πρέπει να συμπληρωθούν.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΛΕΓΧΟΥΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΝ ΧΡΗΣΕΙ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΟΠΤΕΙΑ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ OBM

Στο παρόν παράρτημα καθορίζεται η μεθοδολογία συμμόρφωσης εν χρήσει (στο εξής: ISC) για τον έλεγχο της συμμόρφωσης της παρακολούθησης των εκπομπών NOx και σωματιδιακής ύλης (στο εξής: PM) που εκτελείται από τα συστήματα OBM, καθώς και οι μέθοδοι εποπτείας της αγοράς για την επαλήθευση της συμμόρφωσης με τις γενικές απαιτήσεις των συστημάτων OBM.

ΜΕΡΟΣ Α

Έλεγχοι συμμόρφωσης συστημάτων OBM εν χρήσει

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Οι έλεγχοι συμμόρφωσης των συστημάτων OBM εν χρήσει διασφαλίζουν ότι το σύστημα OBM που υπάρχει σε δείγμα οχημάτων που ανήκουν στην ίδια οικογένεια OBM, όπως ορίζεται στο σημείο 2, εκτελεί υπολογισμούς των εκπομπών NOx βάσει απόστασης με εύλογη ορθότητας και ότι δεν σημειώνεται συστηματική υποεκτίμηση των εκπομπών.

1.2. Οι έλεγχοι συμμόρφωσης εν χρήσει διασφαλίζουν επίσης ότι τα συστήματα OBM είναι ικανά να εντοπίζουν υπερβάσεις των σχετικών οριακών τιμών εκπομπών καυσαερίων που ορίζονται στο παράρτημα I του κανονισμού (ΕΕ) 2024/1257 κατά τουλάχιστον 2,5 φορές, τόσο για τα NOx όσο και για τη σωματιδιακή ύλη.

1.3. Οι έλεγχοι συμμόρφωσης εν χρήσει διενεργούνται από τους κατασκευαστές οχημάτων και τις χορηγούσες αρχές έγκρισης τύπου.

1.4. Οι έλεγχοι συμμόρφωσης εν χρήσει μπορούν να διενεργούνται από την Επιτροπή και αναγνωρισμένα τρίτα μέρη.

1.5. Οι έλεγχοι συμμόρφωσης εν χρήσει δεν υπόκεινται σε ελάχιστες απαιτήσεις συχνότητας.

2. ΟΡΙΣΜΟΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ OBM

2.1. Για τους σκοπούς των δοκιμών συμμόρφωσης των συστημάτων OBM εν χρήσει, μια οικογένεια OBM αποτελείται από οχήματα που καλύπτονται από την ίδια δήλωση συμμόρφωσης σύμφωνα με το παράρτημα III.

3. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΔΟΚΙΜΗ

3.1. Η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου και άλλες σχετικές οντότητες συλλέγουν τις απαραίτητες πληροφορίες για τον προσδιορισμό των οικογενειών OBM που πρέπει να ελέγχονται. Λαμβάνονται υπόψη τα ανώνυμα δεδομένα OBM που υποβάλλονται από τους κατασκευαστές στις αρχές σύμφωνα με το άρθρο 11.

3.2. Έλεγχοι συμμόρφωσης των συστημάτων OBM εν χρήσει διενεργούνται για περίοδο που αντιστοιχεί σε έως 200 000 km ή 10 έτη, όποιο από τα δύο συμβεί πρώτο.

3.3. Εκτός από τα κριτήρια επιλεξιμότητας για τους ελέγχους συμμόρφωσης εν χρήσει βάσει του άρθρου 14, τα εφαρμοστέα τεχνικά κριτήρια επιλογής οχημάτων θα είναι εκείνα που καθορίζονται στο παράρτημα II του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2025/1706.

4. ΔΟΚΙΜΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ OBM ΕΝ ΧΡΗΣΕΙ

4.1. Οι έλεγχοι συμμόρφωσης των συστημάτων OBM εν χρήσει διενεργούνται μέσω εργαστηριακής δοκιμής εκπομπών ή δοκιμής εκπομπών επί της οδού. Για δοκιμές στον δρόμο με εξοπλισμό PEMS, ακολουθείται η διαδικασία επικύρωσης που ορίζεται στο παράρτημα 6 του κανονισμού αριθ. 168 του ΟΗΕ.

4.2. Οι δοκιμές εκτελούνται με τρόπο ώστε οι εκπομπές και οι αποστάσεις που καλύπτονται από τη δοκιμή εκπομπών και η αντίστοιχη διαδρομή OBM να είναι οι ίδιες.

4.3. Οι έλεγχοι διενεργούνται σε δείγμα οχημάτων που ανήκουν στην ίδια οικογένεια OBM και τα αποτελέσματα αξιολογούνται σύμφωνα με τη μέθοδο αξιολόγησης που περιγράφεται στο σημείο 5. Κάθε όχημα που υποβάλλεται σε δοκιμή συνεισφέρει, κατά μέγιστο, δύο αποτελέσματα στην επαλήθευση που περιγράφεται στο σημείο 5.1 και δύο αποτελέσματα στην επαλήθευση που περιγράφεται στο σημείο 5.2 (ένα αποτέλεσμα για τη σωματιδιακή ύλη και ένα αποτέλεσμα για τα NOx).

4.4. Οι έλεγχοι συμμόρφωσης εν χρήσει των συστημάτων OBM διενεργούνται παράλληλα με τις δοκιμές ISC για την επαλήθευση της συμμόρφωσης με τα όρια εκπομπών αγωγού εξαγωγής, όπως περιγράφεται στο παράρτημα II του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2025/1706. Η ίδια δοκιμή εκπομπών (RDE ή τύπου 1) υποστηρίζει και τις δύο μεθοδολογίες δοκιμών.

4.5. Ως εναλλακτική μέθοδος, οι έλεγχοι συμμόρφωσης των συστημάτων OBM εν χρήσει σύμφωνα με το σημείο 1.1 μπορούν να διενεργούνται με τη χρήση οποιασδήποτε οδικής διαδρομής άνω των 40 λεπτών και των 20 χιλιομέτρων, η οποία συμμορφώνεται με τις συνθήκες περιβάλλοντος και τις δυναμικές συνθήκες διαδρομής που ορίζονται στα σημεία 8.1 και 8.2 του κανονισμού αριθ. 168 του ΟΗΕ, με μέγιστη ταχύτητα 160 km/h. Αν μέρος της δοκιμής ή το σύνολο της δοκιμής εκτελεστεί εκτός των διευρυμένων συνθηκών, ή εάν σημειωθεί υπέρβαση της μέγιστης ταχύτητας, η δοκιμή θεωρείται άκυρη.

4.6. Κάθε όχημα στο οποίο μία τουλάχιστον κατάσταση παρακολούθησης εκπομπών καυσαερίων να έχει οριστεί σε «ενδιάμεση» κατάσταση πριν από τη δοκιμή υποβάλλεται σε διαδικασία προετοιμασίας. Κατά τη διάρκεια της εν λόγω προετοιμασίας, το όχημα οδηγείται για τουλάχιστον 40 λεπτά και 20 χιλιόμετρα, με τον κινητήρα εσωτερικής καύσης σε λειτουργία. Η προετοιμασία περιλαμβάνει τουλάχιστον 5 διαδοχικά λεπτά κατά τα οποία το όχημα οδηγείται με ταχύτητα 90 km/h ή μεγαλύτερη. Μετά την προετοιμασία, το σύστημα μετάδοσης ισχύος απενεργοποιείται και εξετάζονται όλες οι καταστάσεις παρακολούθησης των εκπομπών καυσαερίων. Τα οχήματα είναι επιλέξιμα για δοκιμές ISC εφόσον καμία από τις καταστάσεις παρακολούθησης δεν έχει οριστεί σε «σφάλμα».

4.7. Όχημα με τιμή «απόσταση OBM μετά την επαναφορά της κατάστασης παρακολούθησης» (παράμετρος 1.51 του παραρτήματος I) μικρότερη από 400 km υποβάλλεται σε προετοιμασία, όπως περιγράφεται στο σημείο 4.6, έως ότου η εν λόγω παράμετρος υπερβεί τα 400 km.

5. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΔΟΚΙΜΗΣ

5.1. Τα αποτελέσματα της δοκιμής εκπομπών χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο της ορθότητας του υπολογισμού των εκπομπών καυσαερίων NOx βάσει απόστασης από το σύστημα OBM, σύμφωνα με το άρθρο 6.

5.2. Εάν τα αποτελέσματα της δοκιμής εκπομπών είναι ίσα ή μεγαλύτερα από 2,5 φορές τις σχετικές οριακές τιμές εκπομπών καυσαερίων που ορίζονται στο παράρτημα I του κανονισμού (ΕΕ) 2024/1257 για τα NOx ή την PM, τα αποτελέσματα της δοκιμής εκπομπών χρησιμοποιούνται για να επαληθευτεί ότι το σύστημα OBM μπορεί να εντοπίσει τις εν λόγω υπερβάσεις. Η εν λόγω επαλήθευση δεν εφαρμόζεται σε δοκιμές που εκτελούνται με χρήση της εναλλακτικής μεθόδου που περιγράφεται στο σημείο 4.6.

5.3. Στο τέλος της δοκιμής εκπομπών, καταγράφονται και συγκρίνονται η τιμή που αναφέρεται από το σύστημα OBM για τα «ειδικά ανά απόσταση NOx» για τη διαδρομή OBM (παράμετρος 2.5 του παραρτήματος I) και η τιμή εκπομπών ειδικών ανά απόσταση NOx για τη διαδρομή, όπως μετράται από το εργαστήριο εκπομπών ή τον εξοπλισμό PEMS.

5.4. Η ειδική ανά απόσταση τιμή εκπομπών NOx για τη διαδρομή, όπως μετράται από τον εξοπλισμό PEMS, υπολογίζεται διαιρώντας τις σωρευτικές εκπομπές μάζας NOx καθ' όλη τη διαδρομή διά της συνολικής απόστασης της διαδρομής. Εφαρμόζονται η διόρθωση περιθωρίου PEMS του σημείου 4 του παραρτήματος 11 του κανονισμού αριθ. 168 του ΟΗΕ και οι διορθώσεις του σημείου 5 του παραρτήματος 7 του ίδιου κανονισμού.

5.5. Ούτε η τιμή από το σύστημα OBM ούτε η τιμή που μετράται από το εργαστήριο εκπομπών ή τον εξοπλισμό PEMS τροποποιούνται με χρήση οποιωνδήποτε άλλων συντελεστών διόρθωσης.

6. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΙΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ OBM ΕΝ ΧΡΗΣΕΙ

6.1. Πριν από την εκτέλεση της πρώτης δοκιμής ISC OBM για οικογένεια OBM, ο κατασκευαστής, το διαπιστευμένο εργαστήριο ή η τεχνική υπηρεσία (στο εξής: μέρος) γνωστοποιεί στη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου την πρόθεση να εκτελέσει δοκιμές συμμόρφωσης εν χρήσει για συγκεκριμένη οικογένεια OBM. Μετά την εν λόγω γνωστοποίηση, η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου ανοίγει νέο στατιστικό φάκελο για να επεξεργαστεί τα αποτελέσματα για την οικογένεια OBM για το συγκεκριμένο μέρος ή ομάδα μερών.

6.2. Τα αποτελέσματα των δοκιμών από δύο ή περισσότερα διαπιστευμένα εργαστήρια ή τεχνικές υπηρεσίες μπορούν να ομαδοποιηθούν για τους σκοπούς μιας κοινής στατιστικής διαδικασίας.

6.3. Για την ομαδοποίηση των αποτελεσμάτων δοκιμών απαιτείται η γραπτή συγκατάθεση όλων των ενδιαφερόμενων μερών που παρέχουν αποτελέσματα δοκιμών σε μια ομάδα αποτελεσμάτων, καθώς και η γνωστοποίηση της ομαδοποίησης στη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου πριν από την έναρξη των δοκιμών.

6.4. Ένα από τα μέρη που ομαδοποιούν αποτελέσματα δοκιμών ορίζεται ως επικεφαλής της ομάδας και είναι υπεύθυνο για την υποβολή εκθέσεων δεδομένων και την επικοινωνία με τη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου.

6.5. Το μέγεθος του δείγματος σε στατιστικό φάκελο είναι δέκα οχήματα.

7. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

7.1. Η απόφαση σχετικά με τη συμμόρφωση μιας οικογένειας OBM σύμφωνα με τα σημεία 1.1 και 1.2 λαμβάνεται σύμφωνα με το προσάρτημα 1.

7.2. Η απόφαση σχετικά με τη συμμόρφωση μιας οικογένειας OBM σύμφωνα με το σημείο 1.1 λαμβάνεται κάθε φορά που επιτυγχάνεται το μέγεθος του δείγματος και, στη συνέχεια, πραγματοποιείται επαναφορά στο μηδέν του αριθμού των οχημάτων του δείγματος.

7.3. Η απόφαση σχετικά με τη συμμόρφωση μιας οικογένειας OBM σύμφωνα με το σημείο 1.2 λαμβάνεται όταν το αποτέλεσμα της δοκιμής εκπομπών είναι ίσο ή μεγαλύτερο από 2,5 φορές το ισχύον όριο εκπομπών για PM ή NOx.

7.4. Οι πολλαπλασιαστές ανθεκτικότητας για την προσαρμογή των ορίων εκπομπών καυσαερίων σύμφωνα με το παράρτημα 1 του κανονισμού (ΕΕ) 2024/1257 εφαρμόζονται κατά την πρόσθετη διάρκεια ζωής.

8. ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΚΘΕΣΕΩΝ, ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΑ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

8.1. Εάν διαπιστωθεί ότι μια οικογένεια OBM δεν συμμορφώνεται, οι αρχές έγκρισης τύπου ζητούν από τον κατασκευαστή να λάβει μέτρα σύμφωνα με το κεφάλαιο XI του κανονισμού (ΕΕ) 2018/858. Η χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου δύναται να επεκτείνει τις έρευνες σε εν χρήσει οχήματα του ίδιου κατασκευαστή που ανήκουν σε άλλες οικογένειες ISC με το ίδιο σύστημα OBM και τα οποία είναι πιθανό να παρουσιάζουν την ίδια έλλειψη συμμόρφωσης.

8.2. Οι δοκιμές συμμόρφωσης του συστήματος OBM αποτελούν μέρος της ετήσιας έκθεσης της χορηγούσας αρχής έγκρισης τύπου.

ΜΕΡΟΣ Β

Εποπτεία της αγοράς των συστημάτων OBM

9. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

9.1. Οι έλεγχοι εποπτείας της αγοράς OBM διασφαλίζουν ότι το σύστημα OBM των οχημάτων που διατίθενται στην αγορά συμμορφώνεται με τις γενικές απαιτήσεις που ορίζονται στα άρθρα 3 έως 10.

9.2. Οι δοκιμές εποπτείας της αγοράς των συστημάτων OBM δεν υπόκεινται σε ελάχιστες απαιτήσεις συχνότητας.

10. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΔΟΚΙΜΗ

10.1. Οι αρχές εποπτείας της αγοράς επιλέγουν τα οχήματα που θα υποβληθούν σε δοκιμή βάσει εκτίμησης κινδύνου. Λαμβάνουν υπόψη τα ανώνυμα δεδομένα OBM που υποβάλλονται από τους κατασκευαστές στις αρχές.

10.2. Οι δοκιμές εποπτείας της αγοράς διενεργούνται για όσο διάστημα χρησιμοποιούνται τα οχήματα.

11. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

11.1. Οι αρχές εποπτείας της αγοράς διενεργούν αξιολόγηση της συμμόρφωσης των οχημάτων με τις γενικές απαιτήσεις για τα συστήματα OBM και το EEEDWS.

11.2. Στο πλαίσιο της εν λόγω επαλήθευσης των γενικών απαιτήσεων, οι αρχές εποπτείας της αγοράς επαληθεύουν την ακεραιότητα των δεδομένων OBM από την παραγωγή τους έως την υποβολή τους από τον κατασκευαστή του οχήματος. Η εν λόγω επαλήθευση μπορεί να διενεργείται με ιχνηλάτηση συνόλων δεδομένων OBM από επιλεγμένες διαδρομές δοκιμής μέσω των τιμών κατακερματισμού τους ή μέσω άλλων κατάλληλων μεθόδων.

12. ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΚΘΕΣΕΩΝ, ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΑ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

12.1. Εάν διαπιστωθεί ότι μια οικογένεια OBM δεν συμμορφώνεται, οι αρχές εποπτείας της αγοράς ενεργούν σύμφωνα με το κεφάλαιο XI του κανονισμού (ΕΕ) 2018/858.

12.2. Η αρχή εποπτείας της αγοράς δύναται να επεκτείνει τις έρευνες σε εν χρήσει οχήματα του ίδιου κατασκευαστή που ανήκουν σε άλλες οικογένειες OBM με το ίδιο σύστημα OBM και τα οποία είναι πιθανό να παρουσιάζουν την ίδια έλλειψη συμμόρφωσης.

Προσάρτημα 1

Κριτήρια συμμόρφωσης για οικογένεια OBM

1. **Κριτήρια συμμόρφωσης σύμφωνα με το μέρος Α παράγραφος 1.1**

Όταν υπάρχουν διαθέσιμα 10 ζεύγη τιμής εκπομπών ειδικών ανά απόσταση NOx από μια δοκιμή εκπομπών και τιμής «ειδικών ανά απόσταση NOx» για την αντίστοιχη διαδρομή OBM, η συμμόρφωση της οικογένειας OBM με τις απαιτήσεις ορθότητας για τον υπολογισμό των ειδικών ανά απόσταση εκπομπών NOx μπορεί να διαπιστωθεί με βάση τις διαφορές μεταξύ των ζευγών.

Εάν το αποτέλεσμα μιας δοκιμής εκπομπών είναι ίσο ή μεγαλύτερο από 2,5 φορές το ισχύον όριο εκπομπών για PM ή NOx ή εάν η κατάσταση παρακολούθησης OBM για τα NOx (παράμετρος 1.47) μεταβληθεί σε «σφάλμα» μετά τη δοκιμή, η τιμή των ειδικών ανά απόσταση εκπομπών NOx από την εν λόγω δοκιμή εκπομπών και η τιμή «ειδικών ανά απόσταση NOx» για την αντίστοιχη διαδρομή OBM δεν προσμετρώνται στα 10 ζεύγη για τον υπολογισμό των κριτηρίων συμμόρφωσης που περιγράφονται στο παρόν σημείο.

Το Δ υπολογίζεται ως η μέση διαφορά μεταξύ των ειδικών ανά απόσταση εκπομπών NOx από τα αποτελέσματα της δοκιμής εκπομπών ($NOx_{εκπομπές,i}$) και των «ειδικών ανά απόσταση NOx» για τη διαδρομή OBM ($NOx_{OBM,i}$) για όλες τις έγκυρες δοκιμές:

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

Το σ υπολογίζεται ως η μέση τετραγωνική ρίζα των διαφορών σε όλες τις δοκιμές:

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

Η οικογένεια OBM συμμορφώνεται στις ακόλουθες περιπτώσεις:

— Εάν το Δ είναι ίσο ή μικρότερο του μηδενός.

— Εάν το Δ είναι μεγαλύτερο του μηδενός αλλά μικρότερο από το 30 % του ισχύοντος ορίου NOx και το σ είναι μικρότερο από το 50 % του ισχύοντος ορίου NOx.

Σε κάθε άλλη περίπτωση, η οικογένεια OBM δεν συμμορφώνεται και εφαρμόζεται η διαδικασία του σημείου 7.

2. **Κριτήρια συμμόρφωσης σύμφωνα με το μέρος Α σημείο 1.2**

Εάν το αποτέλεσμα της δοκιμής εκπομπών είναι ίσο ή μεγαλύτερο από 2,5 φορές το ισχύον όριο εκπομπών για PM ή NOx, εφαρμόζονται ειδικά κριτήρια συμμόρφωσης με βάση τα αποτελέσματα της μεμονωμένης δοκιμής. Τα αποτελέσματα των εν λόγω δοκιμών δεν εξετάζονται ως προς τη συμμόρφωση σύμφωνα με το μέρος Α σημείο 1.1.

Η οικογένεια OBM συμμορφώνεται στις ακόλουθες περιπτώσεις:

— Όταν το αποτέλεσμα της δοκιμής εκπομπών είναι ίσο ή μεγαλύτερο από 2,5 φορές το ισχύον όριο εκπομπών για PM:

  — Εάν η κατάσταση παρακολούθησης OBM για PM έχει οριστεί σε «σφάλμα» μετά τη διαδρομή OBM που αντιστοιχεί στη δοκιμή εκπομπών.

— Όταν το αποτέλεσμα της δοκιμής εκπομπών είναι ίσο ή μεγαλύτερο από 2,5 φορές το ισχύον όριο εκπομπών NOx:

  — Εάν η κατάσταση παρακολούθησης OBM για τα NOx έχει οριστεί σε «σφάλμα» μετά τη διαδρομή OBM που αντιστοιχεί στη δοκιμή εκπομπών.

— Εάν η κατάσταση παρακολούθησης ΟΒΜ για τα NOx δεν έχει οριστεί σε «σφάλμα» μετά τη διαδρομή ΟΒΜ που αντιστοιχεί στη δοκιμή εκπομπών και η διαφορά μεταξύ των ειδικών ανά απόσταση εκπομπών NOx που μετρώνται κατά τη διάρκεια της δοκιμής εκπομπών και των «ειδικών ανά απόσταση NOx» για τη διαδρομή ΟΒΜ (παράμετρος 2.5 του παραρτήματος Ι) είναι ίση ή μικρότερη από το 30 % των ειδικών ανά απόσταση εκπομπών NOx που μετρώνται κατά τη διάρκεια της δοκιμής εκπομπών (δηλαδή το σύστημα ΟΒΜ δεν αναφέρει μικρότερες των πραγματικών εκπομπές NOx κατά τη διάρκεια της δοκιμής κατά περισσότερο από 30 %).

Σε κάθε άλλη περίπτωση, η οικογένεια ΟΒΜ δεν συμμορφώνεται και εφαρμόζεται η διαδικασία του σημείου 8.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΔΙΑΒΑΤΗΡΙΟ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

1. **Εισαγωγή**

1.1. Το παρόν παράρτημα περιγράφει τις απαιτήσεις που σχετίζονται με το περιβαλλοντικό διαβατήριο οχήματος (EVP). Παρέχει τον μορφότυπο και τα δεδομένα σχετικά με τον τύπο οχήματος που πρέπει να καλύπτεται, καθώς και τις μεθόδους επικοινωνίας εκτός του οχήματος για το EVP.

2. **Απαιτήσεις δεδομένων**

2.1. Κάθε EVP περιλαμβάνει, κατ' ελάχιστον, τα πεδία που παρατίθενται στους πίνακες του προσαρτήματος 1 του παρόντος παραρτήματος, κατά περίπτωση.

2.2. Εφόσον υπάρχουν, το EVP χρησιμοποιεί τα πεδία από το πιστοποιητικό συμμόρφωσης του οχήματος που αναφέρονται στο άρθρο 36 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/858, τα οποία αντιστοιχούν στα αναγνωριστικά πεδίου του παραρτήματος VIII του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2020/683 της Επιτροπής.

2.3. Εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά, οι κατασκευαστές χρησιμοποιούν τις ίδιες μονάδες που χρησιμοποιούνται στο πιστοποιητικό συμμόρφωσης του οχήματος.

3. **Έκδοση και επικαιροποίηση EVP**

3.1. Αρχική έκδοση

3.1.1. Οι κατασκευαστές εκδίδουν EVP για κάθε όχημα και το παραδίδουν στον αγοραστή μαζί με το όχημα, αντλώντας τα σχετικά δεδομένα από πηγές όπως το πιστοποιητικό συμμόρφωσης και τα έγγραφα έγκρισης τύπου. Για τις μεθόδους έκδοσης και παράδοσης EVP χρησιμοποιούνται ψηφιακά μέσα.

3.2. Επικαιροποιήσεις EVP

3.2.1. Οι κατασκευαστές διασφαλίζουν ότι τα δεδομένα EVP αποτυπώνουν τις επικαιροποιήσεις στα σχετικά πεδία του πιστοποιητικού συμμόρφωσης.

4. **Μορφότυπος δεδομένων και μέθοδοι επικοινωνίας εκτός του οχήματος για το EVP**

4.1. Απαιτήσεις κωδικού QR

4.1.1. Οι κατασκευαστές διασφαλίζουν ότι τα δεδομένα EVP είναι διαθέσιμα για εμφάνιση μέσω κωδικού QR.

4.1.2. Ο κωδικός QR τυπώνεται ή χαράσσεται στο όχημα κατά τρόπο εμφανή, ευανάγνωστο και ανεξίτηλο. Για την πρόσβαση στον κωδικό QR δεν απαιτείται αποσυναρμολόγηση. Η θέση του κωδικού QR περιγράφεται σαφώς στο εγχειρίδιο πληροφοριών του κατόχου του οχήματος.

4.1.3. Εναλλακτικά προς τις απαιτήσεις που ορίζονται στο σημείο 4.1.2, ο κωδικός QR μπορεί να εμφανίζεται σε κατάλληλη οθόνη επί του οχήματος. Σε αυτή την περίπτωση, ο χρήστης αποκτά πρόσβαση στον κωδικό QR μέσω πέντε το πολύ επιλέξιμων οθονών ή επιλογών υπομενού μετά την αρχική ή την προεπιλεγμένη οθόνη εμφάνισης.

4.1.4. Ο κωδικός QR είναι υψηλής αντίθεσης με το χρώμα φόντου και έχει μέγεθος εύκολα αναγνώσιμο από ευρέως διαθέσιμο σαρωτή κωδικών QR, όπως εκείνοι που είναι ενσωματωμένοι σε φορητές συσκευές επικοινωνίας.

4.2. Εμφάνιση και προσβασιμότητα στο EVP

4.2.1. Τα δεδομένα EVP που παρέχονται μέσω διαδικτυακού τόπου είναι προσβάσιμα για τα άτομα με αναπηρία σύμφωνα με την οδηγία (ΕΕ) 2019/882 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.

4.2.2. Τα δεδομένα EVP είναι προσβάσιμα μέσω ασφαλούς διαδικτυακού συνδέσμου. Ο κωδικός QR που αναφέρεται στο σημείο 4.1 κατευθύνει τον χρήστη απευθείας σε μοναδική, ειδική για το όχημα ιστοσελίδα ή σε γενική σελίδα προορισμού που επιτρέπει τη διαλειτουργικότητα με άλλα ψηφιακά διαβατήρια προϊόντων. Όταν ο κωδικός QR κατευθύνει τον χρήστη σε γενική σελίδα προορισμού, για την περαιτέρω πλοήγηση μπορεί να απαιτείται από τους χρήστες να καταχωρίσουν τον αναγνωριστικό αριθμό οχήματος (VIN) προκειμένου να αποκτήσουν πρόσβαση στα ειδικά για το όχημα δεδομένα του EVP.

4.2.3. Για την πρόσβαση σε δεδομένα EVP δεν απαιτείται πρόσθετο λογισμικό, εγγραφή χρήστη ή παροχή οποιωνδήποτε άλλων δεδομένων πέραν του VIN του οχήματος.

4.2.4. Τα δεδομένα EVP είναι διαθέσιμα στις επίσημες γλώσσες των θεσμικών οργάνων της Ένωσης.

4.2.5. Τα δεδομένα EVP μπορεί να είναι διαθέσιμα σε άλλες γλώσσες.

Προσάρτημα 1

Παράμετροι περιβαλλοντικού διαβατηρίου οχήματος

Πίνακας 1

Γενικές πληροφορίες οχήματος

Παράμετρος	Αναγνωριστικό πεδίου πιστοποιητικού συμμόρφωσης
Αριθμός πιστοποιητικού έγκρισης	0.11 (b).
Ημερομηνία χορήγησης της έγκρισης	0.11 (b).
Μάρκα (εμπορική επωνυμία του κατασκευαστή)	0.1.
Αναγνωριστικός αριθμός οχήματος (VIN)	0.10.
Ημερομηνία κατασκευής του οχήματος	0.11.
Εμπορική ονομασία	0.2.1.

Πίνακας 2

Αναγνωριστικοί αριθμοί οικογένειας οχημάτων

Παράμετρος	Αναγνωριστικό πεδίου πιστοποιητικού συμμόρφωσης
Αναγνωριστικός αριθμός οικογένειας PEMS	0.2.3.3.
Αναγνωριστικός αριθμός οικογένειας OBM	Δεσμευμένο
Αναγνωριστικός αριθμός οικογένειας μακροβιότητας μπαταρίας	Δεσμευμένο

Πίνακας 3

Δεδομένα συστήματος μετάδοσης ισχύος

Παράμετρος	Αναγνωριστικό πεδίου πιστοποιητικού συμμόρφωσης
Μέγιστη καθαρή ισχύς (κινητήρας εσωτερικής καύσης)	27.1.
Μέγιστη καθαρή ισχύς (ηλεκτροκινητήρας)	27.3.

Πίνακας 4

Δεδομένα εκπομπών ρύπων

Παράμετρος	Αναγνωριστικό πεδίου πιστοποιητικού συμμόρφωσης
(ανώτατες τιμές WLTP) CO, NOx, NMHC, THC, THC+NOx, σωματίδια (μάζα), σωματίδια (αριθμός)	48.

Πίνακας 5

Δεδομένα εκπομπών CO_2/κατανάλωσης καυσίμου/ηλεκτρικής ενέργειας

Περιγραφή	Αναγνωριστικό πεδίου πιστοποιητικού συμμόρφωσης
Εκπομπές CO_2 / κατανάλωση καυσίμου / κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, τιμές WLTP (χαμηλές, μεσαίες, υψηλές, εξαιρετικά υψηλές και συνδυασμένες)	49.1.
Ηλεκτρική αυτονομία αμιγώς ηλεκτρικών οχημάτων Ηλεκτρική αυτονομία	49.2.
Εκπομπές CO_2 / κατανάλωση καυσίμου σε κατάσταση διατήρησης φόρτισης OVC-HEV: τιμές WLTP (χαμηλές, μεσαίες, υψηλές, εξαιρετικά υψηλές, αστικό περιβάλλον, συνδυασμένες)	49.4.
Εκπομπές CO_2 / κατανάλωση καυσίμου σε κατάσταση εξάντλησης φόρτισης OVC-HEV: τιμές WLTP (συνδυασμένες)	
Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας OVC-HEV: τιμές WLTP (χαμηλές, μεσαίες, υψηλές, εξαιρετικά υψηλές, αστικό περιβάλλον, συνδυασμένες)	
Εκπομπές CO_2 / κατανάλωση καυσίμου / κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας OVC-HEV: τιμές WLTP (σταθμισμένες, συνδυασμένες)	
Ισοδύναμη αυτονομία OVC-HEV: Ισοδύναμη συνολική ηλεκτρική αυτονομία	49.5

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

ΕΠΙ ΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

1. **Μέθοδοι για την επί του οχήματος εμφάνιση περιβαλλοντικών δεδομένων**

1.1. Τα περιβαλλοντικά δεδομένα είναι προσβάσιμα από τον χρήστη μέσω πέντε το πολύ επιλέξιμων οθονών ή επιλογών υπομενού μετά την αρχική ή την προεπιλεγμένη οθόνη εμφάνισης. Οι οθόνες που χρησιμοποιούνται για τον διαχωρισμό των δεδομένων EVP σε σελίδες ή καρτέλες δεν συνυπολογίζονται στις πέντε επιλέξιμες οθόνες ή υπομενού.

1.2. Τα περιβαλλοντικά δεδομένα εμφανίζονται με την κατάλληλη ανάλυση και στις εφαρμοστέες μονάδες σύμφωνα με το προσάρτημα 1.

1.3. Όταν οι προδιαγραφές του οχήματος δεν περιλαμβάνουν οθόνη κατάλληλη για την εμφάνιση των περιβαλλοντικών δεδομένων, οι κατασκευαστές καθιστούν διαθέσιμα τα περιβαλλοντικά δεδομένα μέσω κατάλληλης εναλλακτικής μεθόδου, συμπεριλαμβανομένης εφαρμογής εκτός του οχήματος που μπορεί να εγκατασταθεί σε φορητές συσκευές επικοινωνίας που συνδέονται με τα συστήματα του οχήματος μέσω κατάλληλων μεθόδων. Τα δεδομένα που διατίθενται μέσω της εναλλακτικής μεθόδου είναι τα ίδια δεδομένα που θα προβάλλονταν επί του οχήματος και βασίζονται στις ίδιες μεθόδους εμφάνισης.

1.4. Όταν χρησιμοποιεί την εναλλακτική μέθοδο, ο κατασκευαστής διατηρεί την εναλλακτική μέθοδο για 20 έτη μετά την ημερομηνία κατασκευής του οχήματος.

1.5. Εκτός από τις ονομασίες των παραμέτρων που παρατίθενται στο προσάρτημα 1, οι κατασκευαστές μπορούν να υποστηρίζουν την παρουσίαση παραμέτρων δεδομένων στον χρήστη επιπλέον των αριθμητικών τιμών, χρησιμοποιώντας κατάλληλα ενημερωτικά γραφήματα ή εικονογράμματα. Οι κατασκευαστές μπορούν να χρησιμοποιούν τροποποιημένες ονομασίες για τις παραμέτρους που παρατίθενται στο προσάρτημα 1 προκειμένου να διευκολύνουν την προβολή τους.

1.6. Τα περιβαλλοντικά δεδομένα είναι διαθέσιμα στις ίδιες γλώσσες που χρησιμοποιούνται για τη διεπαφή του οχήματος.

2. **Παράμετροι που πρέπει να εμφανίζονται εντός του οχήματος**

2.1. Οι παράμετροι που απαριθμούνται στο προσάρτημα 1 του παρόντος παραρτήματος τίθενται στη διάθεση του χρήστη του οχήματος με τη χρήση κατάλληλης οθόνης εντός του οχήματος.

2.2. Όταν υπάρχει άμεση αντιστοιχία μεταξύ μιας παραμέτρου του προσαρτήματος 1 και μιας παραμέτρου που υπολογίζεται από το σύστημα OBM ή τη διάταξη OBFCM, στους πίνακες του προσαρτήματος 1 παρατίθεται η κατάλληλη παραπομπή.

2.3. Όταν εφαρμόζονται ειδικοί κανόνες για τον υπολογισμό ή την εμφάνιση ορισμένων παραμέτρων, αυτοί καθορίζονται στα σημεία 2.5 έως 2.10.

2.4. Οι παράμετροι που δεν ισχύουν για τον τύπο του συστήματος μετάδοσης ισχύος που είναι εγκατεστημένος στο όχημα μπορούν να παραλείπονται από την επί του οχήματος εμφάνιση. Τα οχήματα που δεν είναι εξοπλισμένα με σύστημα OBM ή διάταξη OBFCM μπορούν να παραλείπουν την εμφάνιση των σχετικών παραμέτρων.

2.5. **Εκπομπές καυσαερίων NOx καθ' όλη τη διάρκεια ζωής**

2.5.1. Η τιμή NOx καθ' όλη τη διάρκεια ζωής, που εμφανίζεται στον χρήστη, υπολογίζεται με διαίρεση της παραμέτρου «μάζα NOx (διάρκεια ζωής)» (παράρτημα I, παράμετρος 3.1) με την παράμετρο «συνολική διανυθείσα απόσταση — OBM (διάρκεια ζωής)» (παράρτημα I, παράμετρος 3.4). Οι μονάδες μετατρέπονται σε mg/km:

$$\textit{Lifetime NOx exhaust emissions } (mg/km) = \frac{\textit{NOx mass } (\textit{lifetime})(kg)*10^{6}}{\text{Total distance travelled } - \text{ OBM (lifetime)}(km)}$$

2.6. **Τιμές κατανάλωσης καυσίμου καθ' όλη τη διάρκεια ζωής**

2.6.1. Η τιμή κατανάλωσης καυσίμου καθ' όλη τη διάρκεια ζωής που εμφανίζεται στον χρήστη υπολογίζεται με βάση την παράμετρο «συνολική κατανάλωση καυσίμου – (διάρκεια ζωής)» (παράρτημα I, παράμετρος 3.2) και τη «συνολική διανυθείσα απόσταση – OBFCM (διάρκεια ζωής)» (παράρτημα I, παράμετρος 3.3).

$$\textit{Lifetime fuel consumed } (l/100km) = \frac{\text{Total fuel consumed } - \text{ (lifetime)}(l)}{\Big(\text{Total distance travelled } - \text{OBFCM(lifetime)}/100\Big)(km)}$$

2.7. **Τιμές κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας καθ' όλη τη διάρκεια ζωής**

2.7.1. Η τιμή κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας καθ' όλη τη διάρκεια ζωής που εμφανίζεται στον χρήστη αντικατοπτρίζει την ενέργεια που καταναλώνεται από το όχημα, συμπεριλαμβανομένης της ενέργειας που χρησιμοποιείται για σκοπούς μη πρόωσης σε μονάδες kWh/100 km.

2.7.2. Για παράδειγμα: η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας καθ' όλη τη διάρκεια ζωής που εμφανίζεται στον χρήστη μπορεί να υπολογιστεί με βάση τις τιμές «συνολική σωρευτική παροχή ενέργειας από το σύστημα αποθήκευσης ενέργειας (διάρκεια ζωής)», (παράρτημα I παράμετρος 5.11), «συνολική ενέργεια εκφόρτισης σε V2X [kWh] (διάρκεια ζωής)» (παράρτημα I παράμετρος 5.9) και «απόσταση διάρκειας ζωής υφιστάμενης μπαταρίας» (παράρτημα I παράμετρος 5.3).

$$\text{Lifetime electrical energy consumption } \big(kWh/100km\big) = \frac{\begin{array}{c}\text{Energy storage total accumulated energy throughput } \big(\text{lifetime}\big)\big(kWh\big) \ - \\ \text{Total discharge energy in V2X [kWh] (lifetime) (kWh)}\end{array}}{(\text{Current battery lifetime distance}/100)(km)}$$

2.7.3. Όταν το όχημα χρησιμοποιεί τεχνολογίες όπως οι δυνατότητες εναλλαγής μπαταριών, που ενδέχεται να επηρεάσουν τον υπολογισμό των τιμών κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας καθ' όλη τη διάρκεια ζωής, οι κατασκευαστές πραγματοποιούν κατάλληλους υπολογισμούς για να διασφαλίσουν ότι οι τιμές κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας καθ' όλη τη διάρκεια ζωής που παρουσιάζονται στον χρήστη αντικατοπτρίζουν την κατανάλωση ενέργειας από το όχημα.

2.8. **Εκπομπές καυσαερίων NOx τελευταίας διαδρομής**

2.8.1. Οι εκπομπές καυσαερίων NOx τελευταίας διαδρομής που εμφανίζονται στον χρήστη προκύπτουν από την παράμετρο «ειδικά ανά απόσταση NOx» (παράρτημα I παράμετρος 2.5). Τα εμφανιζόμενα δεδομένα αντιπροσωπεύουν την τιμή που ορίζεται στο παράρτημα I σημείο 2.7.

2.8.2. Όταν η εφαρμοστέα «απόσταση διαδρομής OBM» είναι μικρότερη από 10 km, οι τιμές που χρησιμοποιούνται μπορούν να εμφανίζονται σε mg.

2.9. **Κατανάλωση καυσίμου τελευταίας διαδρομής**

2.9.1. Η κατανάλωση καυσίμου τελευταίας διαδρομής που εμφανίζεται στον χρήστη προκύπτει από την παράμετρο «όγκος καταναλωθέντος καυσίμου — διαδρομή OBM» (παράρτημα I παράμετρος 2.6) και την παράμετρο «απόσταση διαδρομής OBM» (παράρτημα I παράμετρος 2.2).

$$\text{Last trip fuel consumption } (\text{l}/100\text{km}) = \frac{\text{Fuel consumed volume } - \text{ OBM trip } (l)}{(\text{OBM trip distance}/100)(km)}$$

2.9.2. Όταν η εφαρμοστέα «απόσταση διαδρομής OBM» είναι μικρότερη από 10 km, οι τιμές που χρησιμοποιούνται μπορούν να εμφανίζονται κατά τη διακριτική ευχέρεια του κατασκευαστή σε μη ειδικές ανά απόσταση μονάδες (l).

2.10. **Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας τελευταίας διαδρομής**

2.10.1. Η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας τελευταίας διαδρομής που εμφανίζεται στον χρήστη προκύπτει από την παράμετρο «καταναλωθείσα καθαρή ηλεκτρική ενέργεια — διαδρομή OBM» (παράρτημα I παράμετρος 2.7) και την παράμετρο «απόσταση διαδρομής OBM» (παράρτημα I παράμετρος 2.2).

$$\text{Last trip electrical energy consumption } (\text{kWh}/100\text{ km}) = \frac{\text{Electrical energy consumption } (kWh)}{(\text{OBM trip distance}/100)(km)}$$

2.10.2. Όταν η εφαρμοστέα «απόσταση διαδρομής OBM» είναι μικρότερη από 5 km, οι τιμές που χρησιμοποιούνται μπορούν να εμφανίζονται κατά τη διακριτική ευχέρεια του κατασκευαστή σε μη ειδικές ανά απόσταση μονάδες (kWh).

Προσάρτημα 1

Παράμετροι που πρέπει να εμφανίζονται εντός του οχήματος

Πίνακας 1

Δεδομένα διάρκειας ζωής

Παράμετρος	Αριθ. αναφοράς	Μονάδα	Ανάλυση
Εκπομπές καυσαερίων NOx καθ' όλη τη διάρκεια ζωής	Παράρτημα VI σημείο 2.5	mg/km	1
Κατανάλωση καυσίμου καθ' όλη τη διάρκεια ζωής [1]	Παράρτημα VI σημείο 2.6	l/100 km [1]	0,1
Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας καθ' όλη τη διάρκεια ζωής [1]	Παράρτημα VI σημείο 2.7	kWh/100 km [1]	0,1
Εικονική απόσταση V2X	Παράρτημα I παράμετρος 5.4	km	1
Κατάσταση υγείας μπαταρίας έλξης (SOCE)	Παράρτημα I παράμετρος 5.1	%	1

Πίνακας 2

Πρόσφατα δεδομένα διαδρομής

Παράμετρος	Αριθ. αναφοράς	Μονάδα	Ανάλυση
Εκπομπές καυσαερίων NOx τελευταίας διαδρομής	Παράρτημα VI σημείο 2.8	mg/km	1
Κατανάλωση καυσίμου τελευταίας διαδρομής [1]	Παράρτημα VI σημείο 2.9	l/100 km [1]	0,1
Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας τελευταίας διαδρομής [1]	Παράρτημα VI σημείο 2.10	kWh/100 km [1]	0,1

Πίνακας 3

'Οριο εκπομπών καυσαερίων NOx Euro 7

Παράμετρος	Αριθ. αναφοράς	Μονάδα
Όριο εκπομπών NOx	Πίνακας 1 του παραρτήματος I του κανονισμού (ΕΕ) 2024/1257	mg/km

Σημειώσεις

(1) Στις παραμέτρους «κατανάλωση καυσίμου καθ' όλη τη διάρκεια ζωής», «κατανάλωση καυσίμου τελευταίας διαδρομής», «κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας καθ' όλη τη διάρκεια ζωής» και «κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας τελευταίας διαδρομής», οι κατασκευαστές μπορούν να παρέχουν στους χρήστες τη δυνατότητα να εμφανίζουν τις παραμέτρους αυτές σε κατάλληλες εναλλακτικές μονάδες, συμπεριλαμβανομένων των mpg, km/l, km/kWh.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII

ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΝΑΣΤΟΛΗΣ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΑΝΑΣΤΟΛΗΣ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Στο παρόν παράρτημα προσδιορίζεται η τεκμηρίωση που διασφαλίζει την ορθή παρακολούθηση και επιβολή των κανόνων που σχετίζονται με τις διατάξεις αναστολής και τις στρατηγικές αναστολής. Το παρόν παράρτημα αποσκοπεί στην ενίσχυση των μηχανισμών ελέγχου των εκπομπών, τη βελτίωση της διαφάνειας και τη διασφάλιση της συμμόρφωσης των οχημάτων με τις κανονιστικές απαιτήσεις. Παρέχει προδιαγραφές για μεθοδολογίες, δοκιμές και διαδικασίες που σχετίζονται με την ακεραιότητα των δεδομένων, όπως η παραποίηση δεδομένων που σχετίζονται με αισθητήρες, την κατανάλωση καυσίμου ή ηλεκτρικής ενέργειας, την ηλεκτρική αυτονομία ή τη μακροβιότητα της μπαταρίας. Ειδικότερα, το παρόν παράρτημα καλύπτει τις διατάξεις αναστολής και τις στρατηγικές αναστολής που σχετίζονται με τα OBM, OBFCM, OBD, EVP και οποιεσδήποτε άλλες πτυχές που αφορούν την ακεραιότητα των δεδομένων στο πλαίσιο του παρόντος κανονισμού.

1.2. Οι προδιαγραφές για τις δοκιμές, τις μεθόδους και τις διαδικασίες που σχετίζονται με τις εκπομπές καυσαερίων και τις εξατμιστικές εκπομπές προβλέπονται στον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2025/1706.

2. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

2.1. Όσον αφορά τις διατάξεις του άρθρου 3 σημεία 41) και 42) του κανονισμού (ΕΕ) 2024/1257, θα πρέπει να γίνεται διάκριση μεταξύ i) των διατάξεων αναστολής και των στρατηγικών αναστολής που σχετίζονται με τις εκπομπές (εκπομπές καυσαερίων, εξατμιστικές εκπομπές ή άλλες εκπομπές) και ii) των διατάξεων αναστολής και των στρατηγικών αναστολής που σχετίζονται με την ακεραιότητα των δεδομένων.

2.2. Οι κατασκευαστές δεν εισάγουν ενημερώσεις λογισμικού ή βαθμονόμησης με τις οποίες πραγματοποιείται χειρισμός δεδομένων που σχετίζονται με αισθητήρες, την κατανάλωση καυσίμου ή ηλεκτρικής ενέργειας, την ηλεκτρική αυτονομία ή τη μακροβιότητα της μπαταρίας. Ο χειρισμός των εν λόγω δεδομένων με τον τρόπο που απαιτείται βάσει του κανονισμού (ΕΕ) 2024/1257 και των εκτελεστικών πράξεών του δεν συνιστά παραποίηση.

2.3. Οι κατασκευαστές γνωστοποιούν στη χορηγούσα αρχή έγκρισης τύπου κάθε ενημέρωση λογισμικού και βαθμονόμησης που επηρεάζει την ακεραιότητα των δεδομένων που σχετίζονται με αισθητήρες, την κατανάλωση καυσίμου ή ηλεκτρικής ενέργειας, την ηλεκτρική αυτονομία ή τη μακροβιότητα της μπαταρίας.

2.4. Οι κατασκευαστές διασφαλίζουν ότι όλα τα δεδομένα που υποβάλλονται στις ρυθμιστικές αρχές και στους καταναλωτές αντικατοπτρίζουν με ακρίβεια τις επιδόσεις κατά τη χρήση.

2.5. Οι κατασκευαστές δεν παραποιούν δεδομένα από τα συστήματα OBM ή τις διατάξεις OBFCM πριν από την υποβολή τους στις αρχές ή την κοινοποίηση σε άλλα μέρη. Ο χειρισμός των εν λόγω δεδομένων με τον τρόπο που απαιτείται βάσει του κανονισμού (ΕΕ) 2024/1257 και των εκτελεστικών πράξεών του δεν συνιστά παραποίηση.

2.6. Οι κατασκευαστές διασφαλίζουν διαφανή επικοινωνία και τεχνική συνεργασία με τις αρχές έγκρισης τύπου και παρέχουν κάθε αναγκαία διευκρίνιση σχετικά με τα δεδομένα OBM και OBFCM. Οι κατασκευαστές εξετάζουν εγκαίρως και με διαφάνεια τυχόν ερωτήματα ή ανησυχίες που εγείρουν οι αρχές έγκρισης τύπου.

3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ — ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

3.1. Οι κατασκευαστές παρέχουν όλες τις σχετικές πληροφορίες και τεκμηρίωση που αφορούν την ακεραιότητα των δεδομένων, μεταξύ άλλων όσον αφορά την παραποίηση δεδομένων που σχετίζονται με τους αισθητήρες, την κατανάλωση καυσίμου ή ηλεκτρικής ενέργειας, την ηλεκτρική αυτονομία ή τη μακροβιότητα της μπαταρίας στο πλαίσιο του πακέτου τεκμηρίωσης (επίσημο πακέτο τεκμηρίωσης και διευρυμένο πακέτο τεκμηρίωσης) που περιγράφεται στο προσάρτημα 2 του παραρτήματος IV του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2025/1706.

4. ΡΟΛΟΙ ΚΑΙ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ

4.1. Ρόλοι και ευθύνες των κατασκευαστών

4.1.1. Οι κατασκευαστές συμμορφώνονται με τις γενικές και τεχνικές απαιτήσεις, καθώς και με τις απαιτήσεις τεκμηρίωσης του παρόντος παραρτήματος, ώστε να διασφαλίζεται η απουσία διατάξεων αναστολής και στρατηγικών αναστολής που σχετίζονται με τις εκπομπές που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος κανονισμού κατά το στάδιο της έγκρισης τύπου και της εποπτείας της αγοράς κατά τη διάρκεια ζωής του οχήματος. Συνεργάζονται με τις αρχές έγκρισης τύπου και τις αρχές εποπτείας της αγοράς.

4.2. Ρόλοι και αρμοδιότητες των αρχών έγκρισης τύπου

4.2.1. Οι αρχές έγκρισης τύπου συνεργάζονται με τις αρχές εποπτείας της αγοράς, διευκολύνουν την τεκμηρίωση της έγκρισης τύπου και υποστηρίζουν τις αρχές εποπτείας της αγοράς κατά την εκτέλεση των καθηκόντων τους, κατά περίπτωση.

4.2.2. Οι αρχές έγκρισης τύπου παρακολουθούν τα δεδομένα που συλλέγονται από ενσωματωμένα συστήματα παρακολούθησης (OBM) και ενσωματωμένες διατάξεις παρακολούθησης της κατανάλωσης καυσίμου (OBFCM) με σκοπό τον εντοπισμό πιθανών σφαλμάτων, ασυνεπειών ή ενδείξεων προβλημάτων ακεραιότητας των δεδομένων. Όταν προκύπτουν ανησυχίες, οι αρχές έγκρισης τύπου συνεργάζονται με τους κατασκευαστές, ζητούν διευκρινίσεις ή διορθωτικά μέτρα, ανάλογα με τις ανάγκες, και διασφαλίζουν την αντιμετώπιση τυχόν αποκλίσεων που εντοπίζονται.

4.3. Ρόλοι και αρμοδιότητες των αρχών εποπτείας της αγοράς

4.3.1. Οι αρχές εποπτείας της αγοράς μπορούν να διενεργούν περιοδικές δοκιμές ελέγχου για τον εντοπισμό διατάξεων αναστολής και στρατηγικών αναστολής που σχετίζονται με την ακεραιότητα των δεδομένων.

4.3.2. Εάν εντοπιστεί διάταξη ή στρατηγική αναστολής που σχετίζεται με την ακεραιότητα των δεδομένων, οι αρχές εποπτείας της αγοράς ενεργούν σύμφωνα με το κεφάλαιο XI του κανονισμού (ΕΕ) 2018/858.