2025/1707

5.9.2025

REGOLAMENT TA' IMPLIMENTAZZJONI TAL-KUMMISSJONI (UE) 2025/1707

tal-25 ta' Lulju 2025

li jistabbilixxi regoli għall-applikazzjoni tar-Regolament (UE) 2024/1257 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill fir-rigward ta' metodi, ta' rekwiżiti u ta' testijiet speċifiċi, inklużi l-limiti tal-konformità, għall-apparati OBFCM u għas-sistemi OBM, il-karatteristiċi u l-prestazzjoni tas-sistemi ta' twissija għas-sewwieq u l-metodi ta' inċitament u l-metodi sabiex jiġi vvalutat it-tħaddim tagħhom, il-format u d-data tal-EVP u l-metodi ta' komunikazzjoni tad-data tal-EVP tal-vetturi bil-mutur tal-kategoriji M_1 u N_1

(Test b'rilevanza għaż-ŻEE)

IL-KUMMISSJONI EWROPEA,

Wara li kkunsidrat it-Trattat dwar il-Funzjonament tal-Unjoni Ewropea,

Wara li kkunsidrat ir-Regolament (UE) 2024/1257 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-24 ta' April 2024 dwar l-approvazzjoni tat-tip ta' vetturi bil-mutur u magni u ta' sistemi, komponenti u unitajiet tekniċi separati maħsuba għal tali vetturi, fir-rigward tal-emissjonijiet u d-durabbiltà tal-batterija tagħhom (Euro 7), li jemenda r-Regolament (UE) 2018/858 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill u li jħassar ir-Regolamenti (KE) Nru 715/2007 u (KE) Nru 595/2009 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill, ir-Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 582/2011, ir-Regolament tal-Kummissjoni (UE) 2017/1151 ir-Regolament tal-Kummissjoni (UE) 2017/2400 u r-Regolament ta' Implimentazzjoni tal-Kumissjoni (UE) 2022/1362 ([1]), u b'mod partikolari l-Artikolu 14(3), il-punt (a) u l-Artikolu 14(4), il-punti (j), (k), (o), (s), (t), (u) u (v), tiegħu,

Billi:

(1) Ir-Regolament (UE) 2024/1257 jeħtieġ li l-Kummissjoni tistabbilixxi l-proċeduri u l-metodoloġiji tal-ittestjar, id-dispożizzjonijiet amministrattivi, il-proċeduri u l-metodoloġiji għall-emendar u għall-estensjoni tal-approvazzjonijiet tat-tip fir-rigward tal-emissjonijiet u l-aċċess għad-data, ir-rekwiżiti ta' dokumentazzjoni u l-mudelli għall-approvazzjoni tat-tip fir-rigward tal-emissjonijiet, il-konformità tal-produzzjoni, il-konformità waqt is-servizz u s-sorveljanza tas-suq għat-tipi ta' vetturi tal-kategoriji M_1 u N_1. Bis-saħħa tal-Artikolu 5(2) u (3) tar-Regolament (UE) 2024/1257, jenħtieġ li dawk ir-regoli japplikaw ukoll għal vetturi N_2 dożinjati bħala "Euro 7ext" u "Euro 7Gext" f'konformità ma' dak l-Artikolu.

(2) B'mod partikolari, jenħtieġ li jiġu stabbiliti regoli dwar is-sistemi ta' monitoraġġ abbord (OBM, On-Board Monitoring), is-sistemi ta' twissija għas-sewwieq dwar emissjonijiet eċċessivi tal-egżost (EEEDWS, Excess Exhaust Emissions Driver Warning Systems), l-apparati għall-monitoraġġ abbord tal-konsum tal-fjuwil u tal-enerġija elettrika (OBFCM, On-Board Fuel and electric energy Consumption Monitoring), il-passaport ambjentali tal-vetturi (EVP, Environmental Vehicle Passport) u l-wiri fil-vettura ta' data ambjentali u l-apparati ta' manipulazzjoni u l-istrateġiji ta' manipulazzjoni.

(3) L-istat tal-iżvilupp tas-sensuri abbord jippermetti l-istima kontinwa tar-rati tal-emissjonijiet tal-ossidi tan-nitroġenu minn vetturi ħfief. L-emissjonijiet ta' inkwinanti oħrajn bħall-materja partikolata jistgħu jiġu mmonitorjati b'mod affidabbli billi tiġi mmonitorjata l-integrità tal-filtri tal-materja partikolata. Għalhekk, jixraq li jiġu stabbiliti rekwiżiti għas-sistemi OBM li jinkludu sensuri abbord sabiex jiġi assenjat status ta' monitoraġġ għall-inkwinanti tal-egżost ta' interess sabiex tiġi pprovduta informazzjoni lill-awtoritajiet dwar il-funzjonament tas-sistemi ta' kontroll tal-emissjonijiet u l-kwalità tal-monitoraġġ tal-emissjonijiet tal-egżost.

(4) Għal raġunijiet ta' simplifikazzjoni u sabiex tinkiseb implimentazzjoni effettiva tar-Regolament (UE) 2024/1257, jixraq li jiġu stabbiliti regoli li jispeċifikaw ir-rekwiżiti ġenerali għas-sistemi OBM u EEEDWS, għall-apparati OBFCM, għall-EVP u għall-wiri fil-vetturi ta' data ambjentali stabbiliti f'dak ir-Regolament. Bl-istess mod, jixraq ukoll li jiġu stabbiliti regoli għall-kalkolu tal-parametri tad-data tal-OBM, għall-ipproċessar abbord tad-data tal-OBM, u għall-aċċess għad-data tal-OBM permezz tal-port tal-OBD.

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

(5) Sabiex jiġi żgurat li l-miżuri użati mis-sistemi OBM li jinċitaw it-tiswijiet ma jwasslux biex tkun ipperikolata s-sikurezza fit-toroq, jixraq li dawk is-sistemi jużaw metodi ta' inċitament armonizzati.

(6) Sabiex tiġi żgurata trażmissjoni sigura tad-data tal-OBM mingħajr fili, jixraq li l-manifatturi jitħallew jużaw l-infrastruttura u l-metodi taċ-ċibersigurtà tagħhom stess dment li jikkonformaw mar-Regolament Nru 155 tan-Nazzjonijiet Uniti ([2]).

(7) Sabiex jiġi żgurat li l-manifatturi tal-vetturi jissottomettu data anonima tal-OBM, jixraq li jiġu stabbiliti rekwiżiti għal dak l-għan.

(8) Sabiex jiġi żgurat li d-data anonima tal-OBM trażmessa lill-awtoritajiet tkun rappreżentattiva tal-imġiba tal-emissjonijiet aggregati waqt is-servizz tat-tipi ta' vetturi, jixraq li jiġu stabbiliti metodi għall-kampjunar aleatorju tad-data tal-OBM li tkun se tiġi trażmessa mingħajr fili. Kull meta l-miżuri previsti f'dan ir-Regolament jinvolvu l-ipproċessar ta' data personali, jenħtieġ li dak l-ipproċessar jitwettaq f'konformità mar-Regolamenti (UE) 2016/679 ([3]) u (UE) 2018/1725 ([4]) tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill, kif ukoll mal-liġi nazzjonali rilevanti f'konformità ma' dawk ir-Regolamenti.

(9) Sabiex tiġi żgurata l-implimentazzjoni effettiva tas-sistemi OBM matul il-ħajja tal-vetturi mqegħdin fis-suq, jenħtieġ li jiġu stabbiliti rekwiżiti speċifiċi sabiex jiġu indirizzati l-ittestjar tal-konformità u s-sorveljanza tas-suq waqt is-servizz ta' sistemi bħal dawn.

(10) Jenħtieġ li l-vetturi li għalihom is-sistema OBM tkun identifikat ħsara jew tbagħbis potenzjali jitqiesu li jkunu fil-proċess ta' tiswija. Għalhekk, jixraq li vetturi bħal dawn jiġu eskluži minn ċerti aspetti tal-ittestjar tal-konformità waqt is-servizz.

(11) Jenħtieġ li r-rekwiżiti għas-sistemi OBM jaderixxu mal-prinċipju tan-newtralità teknoloġika meta jkun possibbli. Għalhekk, jixraq li jiġu stabbiliti regoli għall-ipproċessar u għat-trażmissjoni ta' data tal-OBM li jkunu applikabbli b'mod wiesa' għas-sistemi tal-motopropulsjoni kollha, filwaqt li jiġi rikonoxxut li ċerti parametri tal-OBM jistgħu ma jkunux rilevanti għal ċerti sistemi tal-motopropulsjoni, pereżempju parametri tad-durabbiltà tal-batterija għal vetturi mhux mgħammrin b'batterija tat-trazzjoni, jew parametri tal-emissjonijiet tal-egżost għal vetturi mingħajr magna, u jenħtieġ li ma jiġux ipproċessati f'każijiet bħal dawn.

(12) Ċerti parametri tal-OBM li jikkaratterizzaw l-emissjonijiet tal-egżost tal-vetturi huma rilevanti wkoll għall-apparati OBFCM. Għalhekk, jixraq li jiġu identifikati parametri bħal dawn u li jiġi żgurat li jiġu trażmessi mill-vetturi bl-użu tal-metodi ta' trażmissjoni tad-data previsti għas-sistemi OBM, bl-għan li tiġi mminimizzata d-duplikazzjoni tad-data li tiġi trażmessa mingħajr fili mis-sistemi OBM u mill-apparati OBFCM.

(13) Il-metodi u l-arranġamenti amministrattivi għat-trażmissjoni ta' data anonima tal-OBM mill-manifatturi lill-awtoritajiet jenħtieġ li jiġu stabbiliti fi stadju iktar tard tal-implimentazzjoni. Għalhekk jixraq li ssir referenza għalihom billi jintużaw termini ġeneriċi bħal "server tal-awtorità" li ma jippreġudikawx is-soluzzjonijiet li jkunu se jiġu implimentati.

([2]) Ir-Regolament Nru 155 tan-NU – Dispożizzjonijiet uniformi dwar l-approvazzjoni tal-vetturi fir-rigward taċ-ċibersigurtà u s-sistema ta' ġestjoni taċ-ċibersigurtà (ĠU L 82, 9.3.2021, p. 30, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2021/387/oj). Fil-każ ta' Regolament tan-NU, is-serje ta' emendi indikati tirrifletti l-verżjoni li ġiet ippubblikata f'*Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*. Il-konformità ma' serje ta' emendi adottata wara s-serje partikolari indikata għandha tkun aċċettata bħala alternattiva.

([3]) Ir-Regolament (UE) 2016/679 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-27 ta' April 2016 dwar il-protezzjoni tal-persuni fiżiċi fir-rigward tal-ipproċessar ta' data personali u dwar il-moviment liberu ta' tali data, u li jħassar id-Direttiva 95/46/KE (Regolament Ġenerali dwar il-Protezzjoni tad-data) (ĠU L 119, 4.5.2016, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj).

([4]) Ir-Regolament (UE) 2018/1725 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-23 ta' Ottubru 2018 dwar il-protezzjoni ta' persuni fiżiċi fir-rigward tal-ipproċessar ta' data personali mill-istituzzjonijiet, korpi, uffiċċji u aġenziji tal-Unjoni u dwar il-moviment liberu ta' tali data, u li jħassar ir-Regolament (KE) Nru 45/2001 u d-Deċiżjoni Nru 1247/2002/KE (ĠU L 295, 21.11.2018, p. 39, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1725/oj).

(14) Jixraq li jiġu speċifikati r-rekwiżiti tekniċi sabiex il-vetturi jagħmlu disponibbli informazzjoni dwar il-prestazzjoni ambjentali tagħhom permezz tal-EVP u, meta jkun xieraq, billi tintwera wkoll l-informazzjoni rilevanti fil-vettura. Jenħtieġ li l-EVP juża soluzzjonijiet tekniċi li jiżguraw l-interoperabbiltà ma' passaporti diġitali oħrajn tal-prodotti. Sabiex tiġi żgurata d-disponibbiltà tal-informazzjoni maż-żmien, jenħtieġ li d-data tal-EVP titqiegħed għad-dispożizzjoni permezz ta' kodiċi QR. Jenħtieġ li l-kodiċi QR li jaġixxi bħala trasportatur tad-data għad-data tal-EVP jirrispetta l-linji gwida tal-Istandard ISO/IEC 18004:2024.

(15) Jenħtieġ li qafas robust għall-projbizzjoni ta' apparati ta' manipulazzjoni u ta' strateġiji ta' manipulazzjoni jiżgura li l-imġiba tal-emissjonijiet tal-vetturi ma tinbidilx bejn l-ittestjar tal-konformità u s-sewqan fid-dinja reali, u li d-data dwar is-sensuri, il-konsum tal-fjuwil jew tal-enerġija elettrika, l-awtonomija elettrika, u d-durabbiltà tal-batterija tibqa' akkurata u affidabbli. Għalhekk, jixraq li jiġu stabbiliti rekwiżiti ġenerali u tekniċi, kif ukoll rekwiżiti speċifiċi ta' dokumentazzjoni, li tiġi implimentata l-projbizzjoni ta' apparati ta' manipulazzjoni u ta' strateġiji ta' manipulazzjoni, u li jiġu ċċarati r-rwoli u r-responsabbiltajiet tal-manifatturi, tal-awtoritajiet tal-approvazzjoni tat-tip, tal-awtoritajiet tas-sorveljanza tas-suq, tal-Kummissjoni u tal-partijiet terzi rikonoxxuti.

(16) Il-miżuri previsti f'dan ir-Regolament huma f'konformità mal-opinjoni tal-Kumitat Tekniku – Vetturi bil-Mutur (TCMV, Technical Committee – Motor Vehicles),

ADOTTAT DAN IR-REGOLAMENT:

Artikolu 1

Suġġett u kamp ta' applikazzjoni

1. Dan ir-Regolament jistabbilixxi miżuri għall-implimentazzjoni tar-Regolament (UE) 2024/1257, fir-rigward ta' dawn li ġejjin:

(a) sistemi ta' monitoraġġ abbord (OBM) li jinkludu s-sensuri u s-sistemi ta' twissija għas-sewwieqa tagħhom;

(b) apparati għall-monitoraġġ abbord tal-konsum tal-fjuwil u tal-enerġija elettrika (OBFCM);

(c) il-format u d-data u l-metodi ta' komunikazzjoni mhux abbord għall-passaport ambjentali tal-vetturi (EVP);

(d) il-metodi għall-wiri fil-vettura ta' data ambjentali dwar it-tip ta' vettura u l-prestazzjoni ambjentali tal-vettura individwali;

(e) il-metodi u l-proċeduri sabiex tiġi stabbilita l-assenza ta' apparati ta' manipulazzjoni u ta' strateġiji ta' manipulazzjoni.

2. Dan ir-Regolament japplika għall-vetturi bil-mutur li jappartjenu għall-kategoriji ta' vetturi li ġejjin:

(a) M_1 u N_1;

(b) N_2 iddeżinjati bħala "Euro 7ext" u "Euro 7Gext" f'konformità mal-Artikolu 5 tar-Regolament (UE) 2024/1257.

Artikolu 2

Definizzjonijiet

Għall-fini ta' dan ir-Regolament, għandhom japplikaw id-definizzjonijiet li ġejjin:

(1) "data tal-OBM" tfisser data prodotta mis-"sistema ta' monitoraġġ abbord" jew mis-"sistema OBM", inkluża data dwar id-durabbiltà tal-batterija;

(2) "vjaġġ tal-OBM" tfisser kull perjodu ta' tħaddim tal-vettura li jibda bl-attivazzjoni tas-sistema ta' propulsjoni u jintemm bid-diżattivazzjoni tas-sistema ta' propulsjoni. Għall-fini tad-determinazzjoni tat-tmiem ta' vjaġġ tal-OBM, is-sekwenzi ta' avvenimenti ta' tifi tal-magna segwiti minn startjar mill-ġdid tal-magna kmandati mis-sistema ta' kontroll tal-vettura (bħala riżultat tat-tħaddim ta' sistemi start-stop, ta' kontroll tal-vettura ibrida jew irkupru awtomatiku minn tifi ħesrem) ma għandhomx jitqiesu bħala diżattivazzjoni tas-sistema ta' propulsjoni;

(3) “data dwar il-vjaġġ tal-OBM” tfisser data tal-OBM li hija relatata ma’ vjaġġ partikolari tal-OBM;

(4) “funzjoni ta’ hash tal-OBM” tfisser algoritmu matematiku standard implimentat abbord il-vettura li jieħu sett ta’ data tal-OBM u jikkonvertih fi string ta’ karattri b’tul fiss iddeterminat minn qabel, u li l-proprjetajiet tiegħu jistgħu jintużaw sabiex tintgħażel b’mod aleatorju d-data tal-OBM li trid tiġi trażmessa mingħajr fili, jew sabiex tiġi vverifikata l-integrità tat-trażmissjoni tad-data tal-OBM filwaqt li tiġi ppreservata n-natura anonima tagħha;

(5) “valur tal-hash tal-OBM” tfisser l-output tal-funzjoni ta’ hash tal-OBM għal input partikolari;

(6) “skema ta’ data tal-OBM” tfisser struttura fissa għad-data li tiddaħħal fil-funzjoni ta’ hash tal-OBM;

(7) “għodda ġenerika tal-iskennjar” tfisser tagħmir estern tat-test użat għal komunikazzjoni standardizzata off-board mas-sistemi elettroniċi ta’ kontroll tal-vettura;

(8) “għodda tas-servizz” tfisser tagħmir ta’ ttestjar estern speċjalizzat użat sabiex jitwettqu operazzjonijiet tas-servizz definiti mill-manifattur permezz ta’ komunikazzjoni mas-sistemi ta’ kontroll elettroniku tal-vettura;

(9) “kodiċi QR” tfisser kodiċi matriċi li jinqara minn magna li huwa marbut ma’ informazzjoni;

(10) “Strateġija Awżiljarja għall-Emissjonijiet” jew “AES” (Auxiliary Emission Strategy) tfisser strateġija għall-emissjonijiet li ssir attiva u li tissostitwixxi jew timmodifika BES għal fini speċifiku u b’rispons għal sett speċifiku ta’ kundizzjonijiet ambjentali jew tat-tħaddim u li tibqa’ operazzjonali biss sakemm jibqgħu jeżistu dawk il-kundizzjonijiet;

(11) “Strateġija Bażi għall-Emissjonijiet” jew “BES” (Base Emission Strategy) tfisser strateġija għall-emissjonijiet li tkun attiva matul l-awtonomija operattiva kollha tal-veloċità u tat-tagħbija tal-vettura sakemm ma tiġix attivata Strateġija Awżiljarja għall-Emissjonijiet.

Artikolu 3

Rekwiżiti ġenerali għas-sistemi OBM

1. Il-manifattur għandu jiżgura li s-sistemi OBM iwettqu l-funzjonijiet kif stabbiliti fl-Artikoli 4 sa 10 permezz ta’ hardware u software installati fil-vettura sakemm iddum tintuża.

2. Il-manifattur għandu jiżgura li s-sistemi OBM jikkonformaw mar-rekwiżiti tad-data tal-OBM kif stabbiliti fl-Anness I.

Artikolu 4

Rekwiżiti ġenerali għas-sistema ta’ twissija għas-sewwieq dwar emissjonijiet eċċessivi tal-egżost

1. Il-manifattur għandu jiżgura li s-sistema ta’ twissija għas-sewwieq dwar emissjonijiet eċċessivi tal-egżost (EEEDWS) twettaq il-funzjonijiet li ġejjin:

(a) tassenja l-istatus ta’ monitoraġġ OBM tal-NOx u tal-materja partikolata (PM, Particulate Matter) f’konformità mal-Artikolu 5;

(b) tipprovdi twissijiet lis-sewwieq f’konformità mal-Anness II sakemm wieħed jew aktar mill-istatuses ta’ monitoraġġ tal-emissjonijiet tal-egżost ikun(u) fl-istatus ta’ “Errur”;

(c) jekk ma titteħidx azzjoni dwar it-twissijiet għas-sewwieq imsemmijin fil-punt (b) fi ħdan il-perjodu speċifikat fl-Anness II, tillimita l-użu tal-vettura permezz tal-metodi ta’ inċitament armonizzati deskritti f’dak l-Anness sakemm isiru t-tiswijiet xierqa.

2. L-EEEDWS tista' tassenja l-istatus ta' monitoraġġ għall-emissjonijiet tal-egżost għajr l-NOx u l-PM bl-użu ta' parametru ġeneriku tal-istatus ta' monitoraġġ OBM. Il-paragrafu 1, il-punti (b) u (c), għandhom japplikaw fir-rigward tal-parametru ġeneriku tal-istatus ta' monitoraġġ OBM.

Artikolu 5

Status ta' monitoraġġ OBM tal-emissjonijiet tal-egżost

1. Il-manifattur għandu jiżgura li kull status ta' monitoraġġ OBM jiġi stabbilit individwalment. Kull status ta' monitoraġġ OBM jista' jiġi aġġornat darba wara li jintemm kull vjaġġ tal-OBM bħala wieħed minn dawn li ġejjin:

(a) Status "Normali", li għandu jindika li s-sistemi ta' kontroll tal-emissjonijiet installati fuq il-vettura jitqiesu li qed jiffunzjonaw b'mod adegwat u s-sistema OBM għandha fiduċja għolja fl-akkuratezza tal-monitoraġġ OBM;

(b) Status "Intermedju", li għandu jindika li s-sistema OBM ma tistax tagħmel valutazzjoni konklużiva tal-istatus tas-sistemi rilevanti ta' kontroll tal-emissjonijiet jew li tista' teżisti inċertezza akbar fil-valuri ta' monitoraġġ OBM;

(c) Status ta' "Errur", li għandu jindika li ġew identifikati ħsarat jew tbagħbis li jipprevjenu kontroll jew monitoraġġ adegwat tal-emissjonijiet u jiġġustifikaw tiswija.

Bħala mira indikattiva meta jkun qed jiddisinja s-sistema OBM, il-manifattur għandu jiżgura li jekk l-OBM jiddetermina li l-vettura tista' tkun fi stat li fih l-emissjonijiet tal-egżost tagħha kif evalwati permezz ta' test tal-konformità waqt is-servizz tal-emissjonijiet f'sewqan reali (RDE, Real-Driving Emissions) jew permezz ta' xi test tal-konformità ieħor applikabbli jkunu darbtejn u nofs (2,5) akbar mil-limitu tal-emissjonijiet applikabbli jew ogħla minn hekk, għandu jiġi attivat l-istatus ta' "Errur".

2. Il-manifattur jista' juża kwalunkwe approċċ tad-data jew tal-inġinerija disponibbli li jippermetti lill-EEEDWS tiddetermina l-istatus ta' monitoraġġ ta' inkwinant, abbażi tal-emissjonijiet tal-egżost jew il-prestazzjoni mistennija tas-sistemi ta' kontroll tal-emissjonijiet ta' vettura.

Artikolu 6

Kalkolu tal-emissjonijiet tal-NOx għal kull vjaġġ tal-OBM

1. Il-manifattur għandu jiżgura li, immedjatament wara li jintemm kull vjaġġ tal-OBM, is-sistema OBM twettaq kalkolu tal-emissjonijiet kollha tal-egżost tal-NOx f'mg/km għad-durata sħiħa tal-vjaġġ tal-OBM, mingħajr interruzzjoni. Dak il-kalkolu għandu jsir billi l-emissjonijiet totali stmati tal-massa tal-NOx matul dak il-vjaġġ tal-OBM jiġu diviżi bid-distanza totali misjuqa matul dak il-vjaġġ tal-OBM.

2. Il-kalkolu msemmi fil-paragrafu 1 għandu jipprovdi indikazzjoni raġonevoli tal-emissjonijiet reali tal-egżost tal-NOx abbażi ta' kwalunkwe wieħed mill-elementi li ġejjin:

(a) kejl imwettaq mis-sensuri abbord;

(b) data mmudellata;

(c) taħlita ta' kejl imwettaq minn sensuri abbord u data mmudellata.

Artikolu 7

Kalkolu ta' data oħra tal-OBM għal kull vjaġġ tal-OBM

1. Immedjatament wara li jintemm kull vjaġġ tal-OBM, il-manifattur għandu jiżgura li s-sistema OBM tikkalkula l-parametri elenkati fl-Anness I, il-parti A u fl-Anness I, il-parti C, l-Appendiċijiet 2 sa 6, f'konformità mal-ispeċifikazzjonijiet stabbiliti f'dak l-Anness għad-durata sħiħa tal-vjaġġ tal-OBM, mingħajr interruzzjoni.

2. Il-kalkolu msemmi fil-paragrafu 1 għandu jkun ibbażat fuq il-kejl imwettaq mis-sensuri abbord, fuq data mmudellata jew fuq taħlita tagħhom u għandu jipprovdi indikazzjoni raġonevoli tal-valuri reali tas-sinjali jew tal-parametri.

Artikolu 8

Kalkolu tal-valur tal-hash u l-ipproċessar abbord tad-data tal-OBM

1. Immedjatament wara li jitlestew il-kalkoli deskritti fl-Artikoli 6 u 7, il-manifattur għandu jiżgura li s-sistema OBM tikkalkula l-valur tal-hash għad-data dwar il-vjaġġ tal-OBM f'konformità mal-Anness I, il-parti B.

2. Il-manifattur għandu jiżgura li s-sistema OBM twettaq l-ipproċessar abbord tad-data l-oħra kollha tal-OBM f'konformità mal-Anness I, il-parti B.

Artikolu 9

Trażmissjoni mingħajr fili tad-data tal-OBM

1. Il-manifattur għandu jiżgura li l-kontenut tal-outbox tal-OTA tal-OBM u data oħra tal-OBM kif meħtieġ mill-Anness I, il-parti C, jiġu trażmessi mingħajr fili lis-servers taħt il-kontroll tiegħu filwaqt li jittieħdu miżuri taċ-ċibersigurtà f'konformità mar-Regolament Nru 155 tan-NU.

2. Il-manifattur għandu jiżgura li t-trażmissjoni mingħajr fili tad-data tal-OBM titwettaq mis-sistema OBM malli l-kundizzjonijiet tal-konnettività jkunu xierqa.

3. It-trażmissjoni mingħajr fili tad-data tal-OBM tista' tiġi ttardjata għal vetturi mħaddma barra mit-territorju tal-Unjoni sakemm jitħaddmu fl-Unjoni u l-kundizzjonijiet ta' konnettività jkunu xierqa.

4. Il-manifattur għandu jiżgura li s-sistema OBM twettaq il-kompiti relatati mat-trażmissjoni mingħajr fili tad-data tal-OBM stabbilita fl-Anness I, il-parti C.

Artikolu 10

Aċċess għad-data tal-OBM permezz tal-port tal-OBD

1. Il-manifattur għandu jiżgura li d-data tal-OBM kollha maħżuna mill-vettura u s-sinjali istantanji tal-OBM li jappoġġaw l-ittestjar tal-emissjonijiet tal-vettura tkun aċċessibbli permezz tal-port standard tal-OBD bl-użu ta' għodda ġenerika tal-iskennjar.

2. Il-manifattur għandu jiżgura li s-sistema OBM tikkonforma mal-istandards speċifikati fl-Anness C5, l-Appendiċi 1, il-paragrafu 6.5.3. tar-Regolament Nru 154 ([5]) tan-NU.

Artikolu 11

Sottomissjoni ta' data anonima tal-OBM

1. Il-manifattur għandu jiġbor id-data kollha tal-OBM riċevuta mingħajr fili u għandu jissottomettiha lis-server tal-awtorità, f'forma anonimizzata, bl-użu tal-infrastruttura u tal-metodi komuni stabbiliti għal dak l-għan.

2. Il-manifattur għandu jissottometti d-data kollha tal-OBM riċevuta mingħajr fili f'sena kalendarja lis-server tal-awtorità qabel tmiem it-tieni trimestru tas-sena li ssegwi s-sena kalendarja li fiha tkun waslet dik id-data.

3. L-ewwel sottomissjoni ta' data tal-OBM mill-manifatturi għandha ssir qabel tmiem l-2027 u għandha tinkludi d-data miġbura fl-2025 u fl-2026.

([5]) Ir-Regolament Nru 154 tan-NU – Dispożizzjonijiet uniformi dwar l-approvazzjoni ta' vetturi tal-passiġġieri u kummerċjali ħfief fir-rigward tal-emissjonijiet tal-kriterji, tal-emissjonijiet ta' diossidu tal-karbonju u tal-konsum tal-fjuwil u/jew tal-kejl tal-konsum tal-enerġija elettrika u tal-awtonomija elettrika (WLTP), serje ta' emendi 02 (ĠU L, 2022/2124, 10.11.2022, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2022/2124/oj). Fil-każ ta' Regolament tan-NU, is-serje ta' emendi indikati tirrifletti l-verżjoni li ġiet ippubblikata f'*Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*. Il-konformità ma' serje ta' emendi adottata wara s-serje partikolari indikata għandha tkun aċċettata bħala alternattiva.

4. Meta t-trażmissjoni tad-data tal-OBM minn grupp ta' vetturi tiġi mxekkla minħabba l-obsolexxenza ta' hardware tat-trażmissjoni mingħajr fili, il-manifattur għandu jinnotifika lill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip dwar dan mingħajr dewmien wara li jseħħ ix-xkiel.

5. Fuq talba ta' awtorità tal-approvazzjoni tat-tip jew tal-awtorità tas-sorveljanza tas-suq, il-manifattur għandu jissottometti, f'forma anonimizzata, id-data tal-OBM fil-pussess tiegħu li jkun irċieva bl-ajru u li tkun tappartjeni għal familji jew gruppi speċifiċi ta' OBM ta' vetturi bl-identifikaturi tal-familja komuni elenkati fl-Anness I, il-parti C.

6. L-awtoritajiet għandhom jużaw id-data anonima tal-OBM sottomessa mill-manifatturi sabiex jappoġġaw il-kontrolli tal-konformità waqt is-servizz imwettqin f'konformità mar-Regolament (UE) 2024/1257.

Artikolu 12

Rekwiżiti għall-approvazzjoni tat-tip fir-rigward tal-emissjonijiet

1. Il-manifattur li japplika għal approvazzjoni tat-tip fir-rigward tal-emissjonijiet skont ir-Regolament (UE) 2024/1257 għandu jipprovdi dikjarazzjoni tal-konformità ma' dan ir-Regolament lill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip bl-użu tal-format stabbilit fl-Appendiċi 1 tal-Anness III. Id-dikjarazzjoni għandha tiġi sottomessa lill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip li tirċievi l-applikazzjoni għall-approvazzjoni tat-tip skont ir-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) 2025/1706 ([6]).

2. Qabel ma l-manifattur jirċievi l-approvazzjoni tat-tip fir-rigward tal-emissjonijiet skont l-Artikolu 3 tar-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) 2025/1706, l-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha titlob dimostrazzjoni sempliċi tal-funzjonament tas-sistema OBM li ssegwi l-passi u l-forma stabbiliti fl-Appendiċi 2 tal-Anness III.

3. L-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha tikkonferma li rċeviet id-dikjarazzjoni msemmija fil-paragrafu 1. L-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha żżid id-dikjarazzjoni kompluta u d-dokumenti mehmuża tagħha mal-pakkett ta' informazzjoni li jiġi magħmul disponibbli għal awtoritajiet oħra tal-approvazzjoni tat-tip. L-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha tiżgura li l-informazzjoni rilevanti tiżdied mar-rapport tat-test skont l-Appendiċi 8a tal-Anness I tar-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) 2025/1706. Skont l-Artikolu 34 tar-Regolament (UE) 2018/858, reviżjoni jew estensjoni tal-approvazzjonijiet tat-tip marbuta mar-rapport tat-test imsemmi hawn fuq ma għandhomx ikunu neċessarji f'każ ta' aġġornament tad-dikjarazzjoni tal-konformità skont l-Anness III ta' dan ir-Regolament.

4. Id-dikjarazzjoni msemmija fil-paragrafu 1 għandha tiġi aġġornata meta jiżdiedu vetturi ġodda mal-kamp ta' applikazzjoni tad-dikjarazzjoni. Tali aġġornamenti fir-rigward ta' din id-dikjarazzjoni ma għandhomx jirrikjedu dimostrazzjoni ġdida kif imsemmi fil-paragrafu 2. L-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha tapplika l-paragrafu 3 għal kull dikjarazzjoni aġġornata.

Artikolu 13

Kontrolli tal-konformità waqt is-servizz tas-sistemi OBM

Il-miżuri sabiex tiġi żgurata l-konformità waqt is-servizz ta' sistemi OBM għandhom jittieħdu f'konformità mal-arranġamenti tal-produzzjoni kif stabbiliti fl-Artikolu 31 tar-Regolament (UE) 2018/858, fl-Anness IV tar-Regolament (UE) 2018/858 u fil-parti A tal-Anness IV ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 14

Status ta' monitoraġġ OBM u eliġibbiltà tal-vetturi għall-kontrolli tal-konformità waqt is-servizz

1. Il-vetturi b'tal-inqas status ta' monitoraġġ OBM wieħed imsemmi fl-Artikolu 5 ssettjati għal "Errur" ma għandhomx ikunu eliġibbli għall-ittestjar tal-konformità waqt is-servizz tal-emissjonijiet tal-egżost f'konformità mal-Artikolu 10 tar-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) 2025/1706. It-testijiet tal-konformità waqt is-servizz tal-emissjonijiet tal-egżost li fihom mill-inqas status wieħed ta' monitoraġġ tal-OBM jinqaleb għal "Errur" wara t-test għandhom ikunu nulli.

([6]) Ir-Regolament ta' Implimentazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2025/1706 tal-25 ta' Lulju 2025 li jistabbilixxi regoli, proċeduri u metodoloġiji tal-ittestjar għall-applikazzjoni tar-Regolament (UE) 2024/1257 fir-rigward tal-approvazzjoni tat-tip fir-rigward tal-emissjonijiet tal-egżost u tal-emissjonijiet evaporattivi ta' vetturi tal-kategoriji M_1 u N_1 u li jemenda r-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) 2020/683 (ĠU L, 2025/1706, 5.9.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/1706/oj).

2. Matul l-ittestjar tal-konformità waqt is-servizz tal-emissjonijiet tal-egżost f'konformità mal-Artikolu 10 tar-Regolament ta' Implimentazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2025/1706, dawn li ġejjin għandhom jitqiesu bħala sinjali ta' twissija li jistgħu jissuġġerixxu ħsara f'konformità mal-punt 8.3.2 tar-Regolament tan-NU Nru 168 ([7]):

(a) il-preżenza ta' status wieħed jew aktar ta' monitoraġġ OBM issettjati għal "Errur" kif imsemmi fl-Artikolu 5(1), il-punt (c);

(b) il-preżenza ta' ħsara kontinwa waħda jew aktar tal-OBD li għaliha jkun attiv indikatur ta' ħsara;

(c) ħsarat oħrajn li jkunu evidenti minn spezzjoni viżwali tal-vettura qabel il-vjaġġ.

3. Il-vetturi b'tal-inqas status ta' monitoraġġ OBM wieħed issettjat għal "Errur" qabel l-ittestjar ma għandhomx ikunu eliġibbli għal kontrolli tal-konformità waqt is-servizz tas-sistema OBM. Madankollu, vetturi bħal dawn għandhom ikunu eliġibbli għat-twettiq ta' verifika f'konformità mal-Artikolu 15.

4. Il-vetturi b'tal-inqas status ta' monitoraġġ wieħed issettjat għal "Intermedju" qabel l-ittestjar għandhom ikunu eliġibbli għall-ittestjar tal-konformità waqt is-servizz tal-emissjonijiet tal-egżost f'konformità mal-Artikolu 10 tar-Regolament ta' Implimentazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2025/1706 u għall-kontrolli tal-konformità waqt is-servizz tas-sistema OBM f'konformità mal-Anness IV ta' dan ir-Regolament, dment li ssir proċedura ta' prekundizzjonament deskritta fil-punt 4.6 ta' dak l-Anness.

Artikolu 15

Sorveljanza tas-suq tas-sistemi OBM

L-awtoritajiet tas-sorveljanza tas-suq għandhom iwettqu verifika tal-konformità tas-sistemi OBM mal-Artikoli 3 sa 10 f'konformità mal-Anness IV, il-parti B.

Artikolu 16

Rekwiżiti għall-apparati OBFCM

1. Il-manifattur għandu jiżgura li l-vetturi mgħammra b'apparati OBFCM jittrażmettu l-parametri tad-data tal-OBM b'rilevanza għall-apparati OBFCM kif speċifikat fl-Anness I, l-Appendiċijiet 2 u 3.

2. Il-manifattur għandu jiżgura li t-trażmissjoni tal-parametri tad-data tal-OBM b'rilevanza għall-OBFCM titwettaq f'konformità mal-Artikolu 9.

Artikolu 17

Passaport ambjentali tal-vetturi

1. Il-manifattur għandu joħroġ passaport ambjentali ta' vettura (EVP) għal kull vettura li jkun fiha informazzjoni dwar il-prestazzjoni ambjentali tat-tip ta' vettura tiegħu.

2. Il-manifattur għandu jiżgura li d-data u l-format tal-EVP ikunu kif stabbiliti fl-Anness V.

3. Il-manifattur għandu juża mezzi diġitali sabiex jiżgura aċċess mhux abbord għad-data tal-EVP f'konformità mal-Anness V.

4. Il-manifattur għandu jiżgura li d-data tal-EVP tkun aċċessibbli għal mill-inqas 20 sena wara d-data tal-manifattura tal-vettura.

([7]) Ir-Regolament Nru 168 tan-NU – Dispożizzjonijiet uniformi dwar l-approvazzjoni ta' vetturi tal-passiġġieri u kummerċjali ħfief fir-rigward tal-emissjonijiet f'sewqan reali (RDE), ĠU L, 2024/211, 12.1.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/211/oj. Fil-każ ta' Regolament tan-NU, is-serje ta' emendi indikati tirrifletti l-verżjoni li ġiet ippubblikata f'*Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*. Il-konformità ma' serje ta' emendi adottata wara s-serje partikolari indikata għandha tkun aċċettata bħala alternattiva.

5. Fil-każ ta' approvazzjoni tat-tip b'diversi stadji, il-manifattur imsemmi fil-paragrafi 1 sa 4 għandu jiġi mifhum bħala l-manifattur tal-vettura bażi, u d-data tal-EVP għandha tirreferi għall-vettura bażi.

Artikolu 18

Wiri ta' data ambjentali fil-vettura

Il-manifattur għandu jiżgura li d-data ambjentali dwar it-tip ta' vettura u l-prestazzjoni ambjentali tal-vetturi individwali elenkati fl-Anness VI tintwera fil-vettura f'konformità ma' dak l-Anness.

Artikolu 19

Apparati ta' manipulazzjoni u strateġiji ta' manipulazzjoni

1. Il-manifatturi tal-vetturi, l-awtoritajiet tal-approvazzjoni tat-tip, l-awtoritajiet tas-sorveljanza tas-suq u atturi oħrajn indikati fl-Anness VII għandhom japplikaw it-testijiet, il-metodi u l-proċeduri sabiex jistabbilixxu l-assenza ta' apparati ta' manipulazzjoni u ta' strateġiji ta' manipulazzjoni kif stabbilit fl-Anness VII.

2. Il-manifattur għandu jipproduċi d-dokumentazzjoni meħtieġa kollha sabiex jiġġustifika b'mod tekniku l-assenza ta' apparati ta' manipulazzjoni u ta' strateġiji ta' manipulazzjoni f'konformità mal-Anness VII.

Artikolu 20

Dħul fis-seħħ

Dan ir-Regolament għandu jidħol fis-seħħ fl-għoxrin jum wara dak tal-pubblikazzjoni tiegħu f'*Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*.

Dan ir-Regolament għandu jorbot fl-intier tiegħu u japplika direttament fl-Istati Membri kollha.

Magħmul fi Brussell, il-25 ta' Lulju 2025.

Għall-Kummissjoni
Il-President
Ursula VON DER LEYEN

LISTA TAL-ANNESSI

ANNESS I	Data tal-OBM
Parti A	Parametri u sinjali użati mis-sistema OBM
Parti B	Funzjoni ta' hash tal-OBM u pproċessar abbord tad-data tal-OBM
Parti C	Trażmissjoni mingħajr fili tad-data tal-OBM
Appendiċi 1	Parametri tal-OBM sabiex jappoġġaw l-ittestjar tal-vettura
Appendiċi 2	Parametri tal-vjaġġ tal-OBM
Appendiċi 3	Parametri tul il-ħajja tal-OBM
Appendiċi 4	Parametri tal-proprjetà tal-outbox tal-OBM
Appendiċi 5	Parametri tad-durabbiltà tal-batterija
Appendiċi 6	Parametri tal-ħżin tad-data tal-OBM
Appendiċi 7	Skemi tad-data tal-OBM
Appendiċi 8	Dijagramma sekwenzjali tal-ipproċessar tad-data tal-OBM
ANNESS II	Twissijiet għas-sewwieq u metodi ta' inċitament tas-sistema ta' twissija għas-sewwieq dwar emissjonijiet eċċessivi tal-egżost
Appendiċi 1	Dijagrammi skematiċi
ANNESS III	Dikjarazzjoni tal-konformità
Appendiċi 1	Dikjarazzjoni tal-konformità tal-manifattur mar-rekwiżiti tal-OBM għall-finijiet tal-approvazzjoni tat-tip
Appendiċi 2	Dimostrazzjoni sempliċi tal-funzjonament tas-sistema OBM Deskrizzjoni u stadji tal-fluss tax-xogħol
ANNESS IV	Metodi għall-kontrolli tal-konformità waqt it-tħaddim u għas-sorveljanza tas-suq tas-sistemi OBM
Parti A	Kontrolli tal-konformità waqt is-servizz tas-sistemi OBM
Parti B	Sorveljanza tas-suq tas-sistemi OBM
ANNESS V	Passaport ambjentali tal-vetturi
Appendiċi 1	Parametri tal-passaport ambjentali tal-vetturi
ANNESS VI	Wiri ta' data ambjentali fil-vettura
Appendiċi 1	Parametri li jridu jintwerew ġewwa l-vettura
ANNESS VII	Apparati ta' manipulazzjoni u strateġiji ta' manipulazzjoni

ANNESS I

1. REKWIŻITI TAD-DATA TAL-OBM

Dan l-Anness jiddeskrivi r-rekwiżiti relatati mad-data tal-OBM. Jipprovdi l-ispeċifikazzjoni teknika tal-parametri prodotti mis-sistema OBM, ir-rekwiżiti għall-ipproċessar abbord tad-data tal-OBM u għat-trażmissjoni tagħha mingħajr fili.

L-ispeċifikazzjoni teknika dettaljata ta' ċerti parametri tal-OBM hija pprovduta fil-Parti A ta' dan l-Anness. Lista komprensiva tal-parametri bi speċifikazzjoni teknika bażika hija pprovduta fl-Appendiċijiet 1 sa 6.

Ir-rekwiżiti għall-ipproċessar abbord u għat-trażmissjoni mingħajr fili tad-data tal-OBM huma koperti fil-Parti B ta' dan l-Anness. L-iskemi tad-data tal-OBM huma definiti fl-Appendiċi 7. L-Appendiċi 8 huwa dijagramma sekwenzjali illustrattiva tal-ipproċessar tad-data tal-vjaġġ tal-OBM.

Il-Parti C ta' dan l-Anness fiha speċifikazzjonijiet tekniċi supplimentari għat-trażmissjoni ta' data tal-OBM mingħajr fili.

PARTI A

Parametri tal-OBM

Il-manifattur għandu jagħmel il-parametri kollha elenkati fl-Appendiċijiet 1 u 3 sa 6 ta' dan l-Anness disponibbli fuq talba permezz tal-port serjali fuq il-konnettur standardizzat tal-kollegament tad-data skont l-ispeċifikazzjonijiet f'dawk l-Appendiċijiet.

Sakemm ma jkunx speċifikat mod ieħor, il-manifatturi għandhom jagħmlu disponibbli l-parametri li jinkludu l-medda tal-valur utli sħiħa tagħhom, b'livell ta' akkuratezza proporzjonat għall-kapaċitajiet tas-sistemi ta' kontroll.

1. **Parametri tal-OBM sabiex jappoġġaw l-ittestjar tal-vettura**

1.1. Għal dawk il-parametri li fl-Appendiċi 1 huwa indikat li jagħmlu parti mill-fluss istantanju tad-data, dawn għandhom jiġu aġġornati mill-unità ta' kontroll applikabbli bi frekwenza minima ta' 1 Hertz.

1.2. Il-parametri li ma humiex applikabbli għat-tip ta' fjuwil tal-vettura jew għat-teknoloġija tal-motopropulsjoni jistgħu jitħallew barra.

1.3. **Fluss tal-massa tal-egżost-żbokk tal-egżost (parametru 1.11)**

1.3.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi parametru "Fluss tal-massa tal-egżost – żbokk tal-egżost" sabiex jindika l-fluss totali tal-massa tal-egżost fl-iżbokk tal-egżost.

Il-parametru għandu jiġi kkalkolat bħala l-massa medja tal-fluss tal-massa tal-egżost matul is-sekonda (1) preċedenti qabel ma jiġi aġġornat u għandu jiġi aġġornat tal-anqas darba fis-sekonda.

1.4. **Konċentrazzjoni tal-NOx mill-iżbokk tal-egżost (parametru 1.13)**

1.4.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi parametru "Konċentrazzjoni tal-NOx mill-iżbokk tal-egżost" sabiex jindika l-konċentrazzjoni tal-emissjonijiet tal-NOx fl-iżbokk tal-egżost. Il-parametru għandu jiġi pprovdut għad-durata kollha tal-vjaġġ tal-OBM u jista' jkun ibbażat fuq il-kejl tas-sensur, id-data mmudellata, jew taħlita tagħhom.

1.4.2. Il-parametru għandu jiġi kkalkolat bħala l-konċentrazzjoni medja tal-emissjonijiet tal-NOx matul is-sekonda (1) preċedenti qabel ma jiġi aġġornat u għandu jiġi aġġornat mill-inqas darba fis-sekonda.

1.5. **Status immudellat (parametri 1.14 u 1.16)**

1.5.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi l-parametri "Status immudellat tal-konċentrazzjoni tal-NOx mill-iżbokk tal-egżost" u "Status immudellat tal-fluss tal-massa tal-NOx mill-iżbokk tal-egżost" sabiex tindika kif jiġu ddeterminati l-konċentrazzjoni tal-NOx mill-iżbokk tal-egżost u l-valuri tal-konċentrazzjoni tal-fluss tal-massa. Iż-żewġ parametri għandu jkollhom wieħed miż-żewġ statusijiet li ġejjin:

[0]. jindika li l-valur tal-parametru applikabbli huwa kkalkolat bl-input tas-sensur tal-NOx.

[1]. jindika li l-valur tal-parametru applikabbli huwa kkalkolat mingħajr l-input tas-sensur tal-NOx.

1.6. **Fluss tal-massa tal-NOx mill-iżbokk tal-egżost (parametru 1.15)**

1.6.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi parametru "Fluss tal-massa mill-iżbokk tal-egżost" sabiex jindika l-fluss tal-massa fl-iżbokk tal-egżost. Il-parametru għandu jiġi pprovdut għad-durata kollha tal-vjaġġ tal-OBM u jista' jkun ibbażat fuq il-kejl tas-sensur, id-data mmudellata, jew taħlita tagħhom.

1.6.2. Il-parametru għandu jiġi kkalkolat bħala l-massa medja tal-emissjonijiet tal-NOx matul is-sekonda (1) preċedenti qabel ma jiġi aġġornat u għandu jiġi aġġornat mill-inqas darba fis-sekonda.

1.7. **Proporzjonijiet tal-massa tal-NOx għall-massa tal-fjuwil (parametri 1.19 - 1.27)**

1.7.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi parametri separati sabiex jiġi kkalkolat il-proporzjon bejn l-emissjonijiet tal-NOx u l-massa tal-fjuwil. Dan il-proċess ta' kalkolu jibda bil-valuri kollha tal-"proporzjon tal-massa tal-NOx għall-massa tal-fjuwil (i)" stabbilit għal valur prestabbilit ta' żero, u jikkonsisti fit-tliet stadji li ġejjin:

1.7.2. STADJU 1: Għandhom jiġu kkalkolati t-tliet parametri li ġejjin:

(a) "NOx kumulattivi – 100 km" (g) (parametru 1.19).

Dan il-parametru jintegra l-"fluss tal-massa tal-NOx tal-iżbokk tal-egżost" (g/s).

Il-parametru għandu jkollu riżoluzzjoni ta' 0,0001 g jew kwalunkwe massa iżgħar, valur minimu ta' żero u valur massimu ta' mill-inqas 100 000 g.

(b) "Massa kumulattiva tal-fjuwil – 100 km" (kg) (parametru 1.20).

Dan il-parametru jintegra l-"Fluss tal-fjuwil tal-magna" (g/s), b'konverżjoni minn grammi unitarji għal kilogrammi.

Il-parametru għandu jkollu riżoluzzjoni ta' 0,0000001 kg jew kwalunkwe massa iżgħar, valur minimu ta' żero u valur massimu ta' mill-inqas 200 kg.

(c) "Distanza kumulattiva – 100 km" km) (parametru 1.21).

Dan il-parametru jintegra d-distanza vvjaġġata mill-vettura.

Il-parametru għandu jkollu riżoluzzjoni ta' 0,01 km jew ta' kwalunkwe distanza iżgħar, valur minimu ta' żero u valur massimu ta' mill-inqas 100 km.

1.7.2.1. Dawn il-parametri għandhom jiġu integrati kontinwament, ħlief meta tkun tapplika mill-inqas waħda mill-kundizzjonijiet li ġejjin:

(1) il-magna tkun mitfija;

(2) il-ħin wara l-ewwel startjar tal-magna matul il-vjaġġ tal-OBM ikun inqas minn 800 sekonda;

(3) il-parametru "Status ta' riġenerazzjoni posttrattament" (parametru 1.28) jindika li qed issir riġenerazzjoni attiva tal-filtru tal-materja partikolata;

(4) it-temperatura ambjentali tkun anqas minn -7 °C jew ogħla minn 38 °C;

(5) il-veloċità tal-vettura tkun ogħla minn 160 km/siegħa;

(6) l-altitudni tkun iktar minn 1 300 m 'il fuq mil-livell medju tal-baħar;

(7) strateġija awżiljarja ta' emissjonijiet (AES, Auxiliary Emission Strategy) trekkjata u mmonitorjata minn OBM tkun attiva kif definit fil-paragrafu 2.8.2;

(8) meta l-vettura tkun f'fażi twila ta' tberrid;

(9) meta mill-inqas wieħed mill-“iStatus ta’ monitoraġġ tal-NOx” jew “Status ta’ monitoraġġ ġeneriku” jiġi ssettjat għal “Errur” jew “Intermedju”. F’dan il-każ, dawn il-parametri għandhom jiġu rrisettjati għal żero wkoll;

(10) meta sinjal tal-input użat sabiex jiġi kkalkolat kwalunkwe wieħed mill-parametri kumulati ta’ hawn fuq jitqies li ma jkunx qed jaħdem kif suppost.

1.7.2.2. Għall-finijiet tal-integrazzjoni tal-parametri 1.19 sa 1.21, “fażi twila ta’ tberrid” għandha tinftiehem li tkopri l-perjodi li ġejjin:

— Għal perjodu ta’ idling kontinwu, kwalunkwe perjodu li jaqbeż l-ewwel 180 sekonda.

— L-ewwel 180 sekonda wara li l-vettura tilħaq veloċità ta’ aktar minn 1 km/siegħa wara perjodu kontinwu ta’ idling ta’ aktar minn 180 sekonda.

— L-ewwel 180 sekonda wara startjar mill-ġdid tal-magna wara perjodu kontinwu ta’ magna mitfija li jaqbeż il-180 sekonda.

1.7.2.3. Meta l-parametru “Distanza kumulattiva - 100 km” ikun ta’ 100 km jew aktar, għandu jitwettaq l-istadju li ġej:

1.7.3. STADJU 2:

Il-valur tal-“Proporzjon tal-massa tal-NOx għall-fjuwil (3)” għandu jiġi assenjat għall-“Proporzjon tal-massa tal-NOx għall-fjuwil (4)”

Il-valur tal-“Proporzjon tal-massa tal-NOx għall-fjuwil (2)” għandu jiġi assenjat għall-“Proporzjon tal-massa tal-NOx għall-fjuwil (3)”

Il-valur tal-“Proporzjon tal-massa tal-NOx għall-fjuwil (1)” għandu jiġi assenjat għall-“Proporzjon tal-massa tal-NOx għall-fjuwil (2)”

Il-valur tal-“Proporzjon tal-massa tal-NOx għall-fjuwil (0)” għandu jiġi assenjat għall-“Proporzjon tal-massa tal-NOx għall-fjuwil (1)”

Il-parametru li ġej għandu jiġi kkalkolat:

$$\text{NO}x \text{ to fuel mass ratio } (0) = \frac{\text{Cumulative NO}_x - 100 \text{ km } (\text{g})}{\text{Cumulative Fuel mass} - 100 \text{ km } (\text{kg})}$$

Meta jkun ġie kkalkolat il-“proporzjon tal-massa tal-NO_x għall-fjuwil (0)”, il-parametri “NO_x kumulattivi – 100 km”, “Massa tal-fjuwil akkumulata – 100 km” u “Distanza akkumulata – 100 km” għandhom jiġu rrisettjati għal żero.

Qabel l-ewwel kalkolu ta’ kull parametru tal-“Proporzjon tal-massa tal-NO_x għall-fjuwil” mindu sehħet il-manifattura tal-vettura, jew jekk il-parametri tal-“Proporzjon tal-massa tal-NO_x għall-fjuwil” jiġu rrisettjati matul avveniment ta’ riprogrammazzjoni ta’ unità ta’ kontroll, jew b’sostituzzjoni ta’ unità ta’ kontroll, għandu jintuża valur prestabbilit ta’ 0xFF għal kull byte tad-data.

1.7.4. STADJU 3:

Il-parametru “Medja tal-proporzjon tal-massa tal-NOx għall-fjuwil” (g/kg) (parametru 1.27) għandu jiġi kkalkolat kif ġej:

$$\text{NO}x \text{ to fuel mass ratio average} = \frac{1}{n}\sum_{i=0}^{i=n-1} \text{NO}x \text{ to fuel mass ratio } (\text{i})$$

B’n ikun in-numru ta’ valuri tal-“Proporzjon tal-massa tal-NOx għall-fjuwil (i)” mhux ugwali għal 0xFFFF.

1.7.4.1. Il-parametri “NOx kumulattiv – 100km”, “Massa tal-fjuwil kumulattiva – 100 km” u “Distanza kumulattiva – 100km” għandhom jiġu rrisettjati għal żero, u s-sekwenza terġa’ tibda mill-istadju 1.

1.7.4.2. Il-parametri tal-“Proporzjon tal-massa tal-NOx għall-fjuwil (i)” u l-parametru tal-“Medja tal-proporzjon tal-massa tal-NOx għall-fjuwil” għandhom jikkonsistu f’2 bytes tad-data b’valur minimu ta’ żero u b’valur massimu ta’ 200 g/kg.

1.7.4.3. Il-parametri “NOx kumulattivi – 100 km”, “Massa tal-fjuwil kumulattiva – 100 km” u “Distanza kumulattiva – 100 km” għandhom jiġu rrisettjati għal żero meta l-kodiċijiet dijanjostiċi tal-ħsara jiġu rrisettjati permezz ta’ għodda ġenerika tal-iskennjar jew għodda tas-servizz. Dawn il-parametri jistgħu jiġu rrisettjati għal żero f’każ ta’ avveniment ta’ riprogrammazzjoni tal-Unità ta’ Kontroll Elettronika (ECU, Electronic Control Unit).

1.8. **Status operazzjonali tal-posttrattament (parametru 1.31)**

1.8.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi parametru "Status operazzjonali posttrattament" sabiex jindika jekk is-sistema posttrattament tkunx laħqet u żżommx il-kundizzjonijiet sabiex tippermetti tnaqqis effettiv tal-emissjonijiet tal-egżost immonitorjati mis-sistema OBM. Dan il-parametru għandu jkollu wieħed miż-żewġ statusijiet li ġejjin:

[0]. jindika li l-kundizzjonijiet reali ma jippermettux tnaqqis effettiv tal-emissjonijiet tal-egżost immonitorjati mis-sistema OBM.

[1]. jindika li l-kundizzjonijiet reali jippermettu tnaqqis effettiv tal-emissjonijiet tal-egżost immonitorjati mis-sistema OBM.

1.8.2. Il-manifatturi għandhom jipprovdu deskrizzjoni fid-dokumentazzjoni tal-approvazzjoni tat-tip tal-limiti u tal-parametri użati għall-kalkolu tal-istatus ta' dan il-parametru.

1.9. **Status tas-sistema ta' inċitament tal-OBM (parametru 1.45)**

1.9.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi parametru ta' "status tas-sistema ta' inċitament tal-OBM" sabiex jindika li s-sistema OBM attivat l-inċitament tal-vettura kif deskritt fil-paragrafu 2.4 tal-Anness II. Il-parametru għandu jikkonsisti f'4 bits tad-data bl-istatusijiet li ġejjin:

Bit 0: Is-sistema ta' inċitament tal-OBM hija attiva (0 ifisser FALZ, 1 ifisser VERU)

Bit 1: L-istatus ta' monitoraġġ ta' NOx skatta s-sistema ta' inċitament tal-OBM
(0 ifisser FALZ, 1 ifisser VERU)

Bit 2: L-istatus ta' monitoraġġ ta' PM skatta s-sistema ta' inċitament tal-OBM
(0 tfisser FALZ, 1 ifisser VERU)

Bit 3: L-istatus ta' monitoraġġ ġeneriku skatta s-sistema ta' inċitament tal-OBM
(0 tfisser FALZ, 1 ifisser VERU)

1.10. **Status ta' tbagħbis possibbli (parametru 1.46)**

1.10.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi parametru ta' "Status ta' tbagħbis possibbli" sabiex jindika l-livell ta' detezzjoni ta' tbagħbis. Dan il-parametru għandu jkollu wieħed mit-tliet statusijiet li ġejjin:

[0]. "Livell 0 – Ma ġie identifikat l-ebda tbagħbis".

[1]. "Livell 1 – Tbagħbis possibbli identifikat", li jirriżulta f'żieda mistennija f'mill-inqas waħda mill-emissjonijiet tal-egżost immonitorjati mis-sistema OBM, li tirriżulta f'emissjonijiet sa darbtejn u nofs (2,5) ogħla mil-limitu tal-emissjonijiet applikabbli.

[2]. "Livell 2 – Tbagħbis possibbli identifikat", li jirriżulta f'żieda mistennija f'mill-inqas waħda mill-emissjonijiet tal-egżost immonitorjati mis-sistema OBM, li tirriżulta f'emissjonijiet ogħla b'aktar minn darbtejn u nofs (2,5) il-limitu tal-emissjonijiet applikabbli.

1.10.2. Ladarba l-parametru tal-istatus ta' "tbagħbis possibbli" jkun ġie ssettjat għal-livell 1 jew għal-livell 2, dan ma għandux jiġi rrisettjat għal livell aktar baxx sakemm ma jiġix irrisettjat b'għodda ġenerika tal-iskennjar jew b'għodda tas-servizz.

1.11. **Status ta' monitoraġġ (parametri 1.47 - 1.49)**

1.11.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi parametri separati għall-"iStatus ta' monitoraġġ tal-NOx", għall-"iStatus ta' monitoraġġ tal-PM" u għall-"iStatus ta' monitoraġġ ġeneriku" sabiex jindikaw l-istatus ta' monitoraġġ tal-OBM kif stabbilit fl-Artikolu 4. Għal kull wieħed minn dawn il-monitors, il-parametru għandu jkollu wieħed mit-tliet statusijiet li ġejjin kif definiti fl-Artikolu 5.

[0]. Status normali

[1]. Status intermedju

[2]. Status tal-errur

1.12. **Kuntjatur tal-overwrites tal-outbox mingħajr fili (OTA, Over-the-Air) tal-OBM (parametru 1.55)**

1.12.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi parametru ta' "Kuntjatur tal-overwrites tal-outbox tal-OTA tal-OBM" sabiex jirrifletti n-numru ta' drabi li l-"outbox tal-OTA tal-OBM" tkun ġiet overwritten.

Il-"Kuntjatur tal-overwrites tal-outbox tal-OTA tal-OBM" għandu jiżdied b'1 jekk il-pakkett tad-data preċedenti tal-"outbox tal-OTA tal-OBM" ma jkunx ġie trażmess b'suċċess kif definit fil-paragrafu 8.4. sakemm il-"Kju tal-OTA tal-OBM" ikun imtela' b'data ġdida.

1.12.2. Il-parametru għandu jiġi rrisettjat għal żero meta l-kodiċijiet dijanjostiċi tal-problemi jiġu rrisettjati permezz ta' għodda ġenerika tal-iskennjar jew għodda tas-servizz. Jekk il-parametru jilħaq il-valur massimu tiegħu, għandu jiffriża u ma jerġax jiġi rrisettjat għal żero sakemm jiġi rrisettjat minn għodda ġenerika tal-iskennjar jew minn għodda tas-servizz.

2. **Parametri tal-vjaġġ tal-OBM**

2.1. Il-parametri tal-vjaġġ tal-OBM huma dawk il-parametri li jirreferu għal vjaġġ tal-OBM. Ġeneralment dawn jikkaratterizzaw l-emissjonijiet li jkunu ġew iġġenerati matul il-vjaġġ tal-OBM, il-kundizzjonijiet li fihom ikun seħħ. Xi parametri tal-vjaġġ relatati mal-hashing jintużaw sabiex jappoġġaw l-għażla aleatorja ta' vjaġġi tal-OBM għal trażmissjoni mingħajr fili aktar tard.

2.2. Qabel l-ewwel kalkolu ta' kull parametru applikabbli sa mill-manifattura tal-vettura, ir-risettjar tad-data maħżuna bl-użu ta' għodda ġenerika tal-iskennjar jew għodda tas-servizz jew jekk parametru jiġi rrisettjat minħabba avveniment ta' riprogrammazzjoni ta' unità ta' kontroll, jew sostituzzjoni ta' unità ta' kontroll, għandu jiġi adottat valur prestabbilit ta' 0xFF għal kull byte tad-data sakemm ma jkunx speċifikat mod ieħor.

2.3. Għall-parametri mhux meħtieġa li jiġu kkalkolati fuq il-bażi tat-tip tas-sistema tal-motopropulsjoni, għandu jiġi adottat valur prestabbilit ta' 0xFF għal kull byte tad-data.

2.4. F'każ ta' ħsara li tipprevjeni l-kalkolu ta' parametru tal-vjaġġ tal-OBM, jista' jiġi rrapportat valur ta' 0xFF għal kull byte tad-data applikabbli meta s-sistema OBM ma tkunx tista' tipprovdi valur stmat alternattiv raġonevoli permezz ta' mmudellar jew sinjali alternattivi. Meta jiġi pprovdut 0xFF minħabba ħsara, għandu jiġi ssettjat il-bit 2 tal-parametru 2.22.

2.5. **Odometru tal-vjaġġ tal-OBM (parametri 2.1 u 2.2)**

2.5.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi valur ta' "Valur tal-odometru tal-vettura" u valur ta' "Distanza tal-vjaġġ tal-OBM" sabiex jindikaw kemm id-distanza misjuqa totali matul il-ħajja tal-vettura, kif indikata lis-sewwieq, u d-distanza misjuqa totali matul il-vjaġġ tal-OBM fi tmiem il-vjaġġ tal-OBM. Dawn il-valuri tal-odometru għandhom jużaw l-istess sors tad-data bħall-valur tal-odometru muri lis-sewwieq.

2.6. **Ħin f'modalità idle (parametru 2.4)**

2.6.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi parametru "Ħin f'modalità idle" sabiex jirreġistra l-ħin akkumulat tat-tħaddim tal-magna f'modalità idle matul il-vjaġġ tal-OBM.

2.6.2. Għall-fini tal-kalkolu ta' dan il-parametru, idle għandha tfisser li l-pedala tal-aċċelleratur tiġi rrilaxxata mis-sewwieq u l-veloċità tal-vettura tkun ta' kilometru fis-siegħa jew inqas, inkella l-veloċità tal-magna tkun ta' 200 rpm jew inqas 'il fuq mill-idle normali msaħħna (kif iddeterminata fil-pożizzjoni tas-sewqan għall-vetturi mgħammrin bi trażmissjoni awtomatika).

2.7. **NOx speċifiċi għad-distanza (parametru 2.5)**

2.7.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi parametru ta' "NOx speċifiċi għad-distanza" sabiex tindika l-emissjonijiet medji tal-massa tal-NOx matul il-vjaġġ tal-OBM.

2.7.2. Il-parametru "NOx speċifiċi għad-distanza" għandu jiġi kkalkolat bħala l-emissjonijiet totali tal-massa tal-NOx matul il-vjaġġ tal-OBM diviżi bid-distanza tal-vjaġġ tal-OBM fi tmiem il-vjaġġ tal-OBM. Għal vjaġġi tal-OBM b'distanza misjuqa totali matul il-vjaġġ tal-OBM ta' inqas minn 1 km, l-emissjonijiet tal-massa totali tal-NOx matul il-vjaġġ tal-OBM għandhom jiġu diviżi b'1 km.

2.8. **Proporzjonijiet tal-vjaġġ tal-OBM (parametri 2.9 – 2.22)**

2.8.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi diversi proporzjonijiet tal-vjaġġ tal-OBM. Kull proporzjon għandu jiġi kkalkolat bħala d-distanza kumulattiva misjuqa filwaqt li jkunu ssodisfati l-kundizzjonijiet matul il-vjaġġ tal-OBM, diviża bid-distanza tal-vjaġġ tal-OBM.

2.8.2. **Status tal-posttrattament u proporzjon tas-sistema ta' kontroll tal-emissjonijiet (parametri 2.9 – 2.12)**

2.8.2.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi parametri tal-proporzjon tal-istatus tal-posttrattament tal-OBM sabiex jirriflettu l-perċentwal tad-distanza tal-vjaġġ tal-OBM misjuqa bis-sistemi tal-posttrattament / tal-kontroll tal-emissjonijiet f'kundizzjonijiet speċifiċi:

(a) Il-parametru "Proporzjon tad-distanza ta' riġenerazzjoni" (parametru 2.9) għandu jirrappreżenta l-perċentwal tad-distanza tal-vjaġġ tal-OBM meta jkun għadu għaddej mill-inqas proċess wieħed ta' riġenerazzjoni tal-posttrattament;

(b) Il-parametru "Proporzjon tad-distanza tal-Istrateġija Awżiljarja dwar l-Emissjonijiet (AES) immonitorjata" (parametru 2.10) għandu jirrappreżenta l-perċentwal tad-distanza tal-vjaġġ tal-OBM fejn tkun attiva mill-inqas AES immonitorjata waħda kif indikat mill-parametru tal-istatus tal-AES;

(c) Il-parametru "Proporzjon tar-reaġent inibit" (parametru 2.11) għandu jirrappreżenta l-perċentwal tad-distanza tal-vjaġġ tal-OBM bil-konsenja tar-reaġent lis-sistema tal-posttrattament tal-egżost prevenuta minħabba kundizzjonijiet ambjentali;

(d) Il-parametru "Proporzjon tad-data mmudellata" (parametru 2.12) għandu jirrappreżenta l-perċentwal tad-distanza tal-vjaġġ tal-OBM misjuqa fejn id-data dwar l-emissjonijiet speċifiċi għad-distanza tiġi kkalkolata mingħajr l-inputs attivi tas-sensuri tal-NOx.

2.8.3. **Proporzjonijiet tal-bins tal-veloċità (parametri 2.13 – 2.16)**

2.8.3.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi parametri tal-proporzjon tal-bins tal-veloċità sabiex jirriflettu l-perċentwal tad-distanza tal-vjaġġ tal-OBM misjuqa f'bins tal-veloċità differenti matul il-vjaġġ tal-OBM. Il-parametri tal-proporzjon tal-bins tal-veloċità huma definiti bħala:

(a) "Veloċità – proporzjon bil-mod f'żona urbana": veloċità tal-vettura ta' 30 km/siegħa jew inqas

(b) "Veloċità – proporzjon f'żona urbana": veloċità tal-vettura ta' aktar minn 30 km/siegħa u inqas minn jew ugwali għal 60 km/siegħa

(c) "Veloċità – proporzjon f'żona rurali": veloċità tal-vettura ta' aktar minn 60 km/siegħa u inqas minn jew ugwali għal 90 km/siegħa

(d) "Veloċità – proporzjon fl-awtostrada": veloċità tal-vettura ta' aktar minn 90 km/siegħa

2.8.4. **Proporzjon tad-distanza tal-EV (Electric Vehicle) (parametru 2.17)**

2.8.4.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi parametru tal-"Proporzjon tad-distanza tal-EV" sabiex jirrifletti l-perċentwal tad-distanza tal-vjaġġ tal-OBM misjuqa mingħajr l-użu tal-magna.

2.8.5. **Proporzjonijiet tal-kundizzjonijiet tal-vjaġġ tal-OBM (parametri 2.18 – 2.21)**

2.8.5.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi l-parametri tal-proporzjon tal-kundizzjonijiet tal-vjaġġ tal-OBM sabiex jirriflettu l-perċentwal tad-distanza tal-vjaġġ tal-OBM misjuqa f'kundizzjonijiet speċifiċi:

(a) il-parametru "Temperatura ambjentali – proporzjon baxx" (parametru 2.18) għandu jirrappreżenta l-perċentwal tad-distanza tal-vjaġġ tal-OBM b'temperaturi ambjentali ta' inqas minn 0 °C

(b) il-parametru "Temperatura ambjentali – proporzjon għoli" (parametru 2.19) għandu jirrappreżenta l-perċentwal tad-distanza tal-vjaġġ tal-OBM b'temperaturi ambjentali ogħla minn 35 °C

(c) il-parametru “Altitudni – proporzjon għoli” (parametru 2.20) għandu jirrappreżenta l-perċentwal tad-distanza tal-vjaġġ tal-OBM f’altitudnijiet ogħla minn 700 m ’il fuq mil-livell medju tal-baħar

(d) il-parametru “Proporzjon tal-kundizzjonijiet ambjentali estiżi barra” (parametru 2.21) għandu jirrappreżenta l-perċentwal tad-distanza tal-vjaġġ tal-OBM, meta tkun tapplika waħda jew aktar mill-kundizzjonijiet li ġejjin:

— it-temperatura ambjentali tkun anqas minn -7 °C jew ogħla minn 38 °C

— l-altitudni tkun ogħla minn 1 300 m ’il fuq mil-livell medju tal-baħar

2.8.6. **Status tal-MI (parametru 2.22)**

2.8.6.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi parametru ta’ “Status tal-Indikatur tal-Ħsara (MI, Malfunction Indicator) (tmiem il-vjaġġ)” sabiex jindika l-istatus ta’ falliment matul il-vjaġġ tal-OBM. Il-parametru għandu jikkonsisti f’3 bits tad-data bl-istatusijiet li ġejjin:

Bit 0: Jindika l-istatus tal-MI fit-tmiem tal-vjaġġ tal-OBM (0 tfisser MI mitfi, 1 tfisser MI mixgħul)

Bit 1: Jindika li ġiet identifikata ħsara matul dan il-vjaġġ tal-OBM li normalment jattiva l-MI ladarba jiġu ssodisfati l-kriterji ta’ detezzjoni konsekuttivi neċessarji għall-attivazzjoni tal-MI (eż. inħażen kodiċi tal-ħsara pendenti). 0 tfisser li ma ġiet identifikata l-ebda ħsara, 1 tfisser mill-inqas ħsara waħda applikabbli ġiet identifikata matul vjaġġ tal-OBM

Bit 2: Jindika li ġiet identifikata ħsara matul dan il-vjaġġ tal-OBM li rriżultat f’mill-inqas parametru wieħed (1) tal-vjaġġ tal-OBM li adotta valur prestabbilit kif definit fil-paragrafu 2.4 (0 tfisser li ma ġiet identifikata l-ebda ħsara, 1 tfisser mill-inqas ħsara waħda applikabbli ġiet identifikata matul vjaġġ tal-OBM)

F’każ li t-teknoloġija tal-motopropulsjoni ffittjata fil-vettura ma ssostnix status tal-MI, il-bits 0 u 1 għandhom jiġu rrapportati bħala żero.

2.9. **Statusijiet tal-Monitoraġġ tal-OBM, tal-Inċitament tal-OBM u Tbagħbis possibbli (tmiem il-vjaġġ) (parametri 2.25 – 2.29)**

2.9.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi statusijiet tal-monitoraġġ tal-OBM, tal-inċitament tal-OBM u tal-livell ta’ detezzjoni tat-tbagħbis sabiex jiġu riflessi l-istatusijiet tal-monitors u tas-sistemi ta’ inċitament definiti fil-paragrafi 1.9 sa 1.11.

2.9.2. **Parametri tal-vjaġġ tal-OBM riżervati għall-manifattur (parametru 2.30)**

2.9.2.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi għaxar parametri “riżervati għall-manifattur”. Dawn jistgħu jintużaw b’mod fakultattiv mill-manifattur sabiex jirrapporta data tal-OBM definita mill-manifattur. F’dawn il-parametri, ma għandhiex tiddaħħal data personali. Parametri tad-data mhux użati għandhom jimtlew b’valuri ta’ żero.

2.9.3. **Status tal-validità tal-hash tal-vjaġġ tal-OBM (parametru 2.31)**

2.9.3.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi parametru “Status tal-validità tal-hash tal-vjaġġ tal-OBM” sabiex jindika l-hashing b’suċċess tal-pakkett tad-data tal-vjaġġ tal-OBM.

[0]. jindika li l-komputazzjoni tal-“Valur tal-hash tal-vjaġġ tal-OBM” ma hijiex kompluta.

[1]. jindika li l-komputazzjoni tal-“Valur tal-hash tal-vjaġġ tal-OBM” tlestiet b’suċċess u li l-valur tal-hash maqtugħ jiġi ssejvjat fil-post tal-ħżin tad-data tal-vjaġġ tal-OBM applikabbli kif definit fil-paragrafu 9.6.

2.9.3.2. Qabel l-ewwel kalkolu sa mill-manifattura tal-vettura, ir-risettjar tad-data maħżuna bl-użu ta’ għodda ġenerika tal-iskennjar jew għodda tas-servizz jew risettjar tal-parametru minħabba avveniment ta’ riprogrammazzjoni ta’ unità ta’ kontroll, jew sostituzzjoni ta’ unità ta’ kontroll, għandu jiġi adottat valur prestabbilit ta’ 0x00 għal kull byte tad-data sakemm ma jkunx speċifikat mod ieħor.

2.9.4. **Valur tal-ħash tal-vjaġġ tal-OBM (parametru 2.32)**

2.9.4.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi parametru "Valur tal-hash tal-vjaġġ tal-OBM" sabiex jirreġistra l-valur tal-hash tal-vjaġġ tal-OBM li jirriżulta mill-funzjoni tal-hash definita fil-paragrafu 9.6.

2.9.4.2. Sakemm titlesta l-komputazzjoni tal-"Valur tal-hash tal-vjaġġ tal-OBM" tad-data applikabbli tal-vjaġġ tal-OBM, kull byte tad-data allokat tal-parametru għandu jadotta valur ugwali għal 0xFF.

3. **Parametri tul il-ħajja tal-OBM**

3.1. Il-parametri kollha tul il-ħajja elenkati fl-Appendiċi 3 għandhom ikunu disponibbli fuq talba permezz tal-port serjali fuq il-konnettur standardizzat tal-kollegament tad-data tas-sistema OBM.

3.2. Għal dawk il-parametri li ma humiex applikabbli għat-tip ta' fjuwil jew għat-teknoloġija tal-motopropulsjoni tal-vettura, id-disponibbiltà permezz tal-port serjali fuq il-konnettur standardizzat tal-kollegament tad-data tas-sistema OBM tista' titħalla barra.

3.3. Permezz ta' eżenzjoni mill-kundizzjonijiet ta' risettjar speċifikati fl-istandards imsemmijin fil-Parti A, ladarba l-vettura tkun daħlet fis-servizz, għandhom jiġu ppreżervati l-valuri tul il-ħajja tal-vettura.

3.4. Fil-każ ta' ħsarat li jaffettwaw il-valuri tal-kuntjaturi tul il-ħajja tal-vettura, jew sostituzzjoni tal-unitajiet ta' kontroll rilevanti, il-kuntjaturi jistgħu jiġu ffriżati jew irrisettjati b'mod simultanju, skont kif ikun applikabbli, sabiex jiġi żgurat li l-valuri jibqgħu kompletament sinkronizzati.

3.5. **Massa tal-NOx (tul il-ħajja) (parametru 3.1)**

3.5.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi parametru "massa tal-NOx (tul il-ħajja)" sabiex jindika l-emissjoni tal-massa tal-NOx tul il-ħajja tal-vettura. Il-valur ta' dan il-parametru għandu jiġi kkalkolat bl-integrazzjoni tal-parametru "Fluss tal-massa tal-NOx tal-iżbokk tal-egżost" (parametru 1.15) f'inkrement tal-ħin ta' sekonda (1).

3.6. **Valur tal-odometru (parametru 3.5)**

3.6.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi parametru "Valur tal-odometru" sabiex jindika l-valur tal-odometru indikat lill-utent tal-vettura.

3.7. **Distanza totali vvjaġġata – EV (tul il-ħajja) (parametru 3.6)**

3.7.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi parametru "Distanza totali vvjaġġata – EV (tul il-ħajja)" sabiex jindika d-distanza totali li l-vettura vvjaġġat f'modalità kompletament elettrika, jiġifieri mingħajr l-użu tal-magna.

3.8. **Proporzjonijiet tal-bins tal-veloċità – tul il-ħajja (parametri 3.11 – 3.15)**

3.8.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi parametri tal-proporzjon tal-bins tal-veloċità sabiex jirriflettu l-perċentwal tad-distanza tal-vjaġġ tal-OBM misjuqa f'bins tal-veloċità differenti matul il-ħajja tal-vettura. Il-proporzjon tal-bins tal-veloċità – il-parametri tul il-ħajja huma definiti bħala:

(a) "Veloċità – proporzjon bil-mod f'żona urbana – tul il-ħajja": veloċità tal-vettura ta' 30 km/siegħa jew inqas

(b) "Veloċità – proporzjon f'żona urbana – tul il-ħajja": veloċità tal-vettura ta' aktar minn 30 km/siegħa u inqas minn jew ugwali għal 60 km/siegħa

(c) "Veloċità – proporzjon f'żona rurali – tul il-ħajja": veloċità tal-vettura ta' aktar minn 60 km/siegħa u inqas minn jew ugwali għal 90 km/siegħa

(d) "Veloċità – proporzjon fl-awtostrada – tul il-ħajja": veloċità tal-vettura ta' aktar minn 90 km/siegħa u inqas minn jew ugwali għal 145 km/siegħa

(e) "Veloċità barra t-tul il-ħajja – estiż": veloċità tal-vettura ta' aktar minn 145 km/siegħa

3.9. **Distanza Totali Vvjaġġata – OBM (tul il-ħajja) (parametru 3.4)**

3.9.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi parametru "Distanza totali vvjaġġata – OBM (tul il-ħajja)" sabiex jindika l-valur tal-odometru assoċjat mal-parametru "Massa tal-NOx (tul il-ħajja)". Il-parametru għandu jinkludi d-distanza vvjaġġata matul il-ħajja tal-vettura kemm bit-tħaddim tal-magna tal-kombustjoni interna kif ukoll meta l-vettura tinstaq f'modalità kompletament elettrika.

4. **Parametri tal-proprjetà tal-outbox tal-OBM**

4.1. Il-parametri kollha tal-"Outbox tal-OTA tal-OBM" elenkati fl-Appendiċi 4 ta' dan l-Anness għandhom ikunu disponibbli fuq talba permezz tal-port serjali fuq il-konnettur standardizzat tal-kollegament tad-data tas-sistema OBM.

4.2. **Numru tal-verżjoni tal-OBM (parametru 4.1)**

4.2.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi "Numru tal-verżjoni tal-OBM" sabiex jindika l-verżjoni tas-sistema bażi tal-OBM u l-verżjoni tal-implimentazzjoni tal-manifattur. Il-parametru "Numru tal-verżjoni tal-OBM" għandu jikkonsisti f'2 bytes tad-data.

4.2.2. Il-verżjoni bażi tas-sistema OBM għandha tkun irrappreżentata f'numru b'żewġ ċifri li jvarja minn 00 sa 64. Il-vetturi li jikkonformaw ma' dan ir-Regolament għandu jkollhom numru tal-verżjoni bażi tas-sistema OBM ta' 01, li jikkorrispondi għall-iskema tad-data tal-OBM speċifikata fl-Appendiċi 7.

4.2.3. In-numru tal-verżjoni tal-implimentazzjoni tal-manifattur jista' jintuża mill-manifattur sabiex jiddeżinja skemi speċifiċi fejn il-manifattur jiddefinixxi d-data kif deskritt fil-paragrafu 4.3. In-numru tal-verżjoni tal-implimentazzjoni tal-manifattur għandu jkun irrappreżentat f'numru bi tliet ċifri li jvarja minn 000 sa 999.

4.2.4. In-"numru tal-verżjoni tal-OBM" għandu jiġi ffurmat bħala numru sħiħ ta' żewġ bytes billi jiżdied in-numru tal-verżjoni bażi tas-sistema OBM bħala n-numru sħiħ f'eluf (A) man-numru tal-verżjoni tal-implimentazzjoni tal-manifattur (B) kif muri hawn taħt.

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

4.3. **Parametri tal-outbox riżervata għall-manifattur (parametru 4.2)**

4.3.1. Is-sistema OBM tista' tipprovdi sa 10 parametri tal-"Outbox riżervata għall-manifattur". Dawn jistgħu jintużaw b'mod fakultattiv mill-manifattur sabiex jirrapporta metadata tal-outbox definita mill-manifattur. Il-manifatturi għandhom jiddeskrivu b'mod ċar id-data fi ħdan il-pakkett tad-dokumenti tal-approvazzjoni tat-tip.

4.4. **Status tal-validità tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM (parametru 4.3)**

4.4.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi parametru tal-istatus tal-validità tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM sabiex jindika l-hashing b'suċċess tal-pakkett tad-data tal-"outbox tal-OTA tal-OBM" qabel it-trażmissjoni.

[0]. jindika li l-komputazzjoni tal-"Valur tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM" ma hijiex kompluta

[1]. jindika li l-komputazzjoni tal-"Valur tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM" tlestiet b'suċċess u li l-valur tal-hash jiġi ssejvjat fil-post applikabbli tal-ħżin tad-data tal-"Outbox tal-OTA tal-OBM" kif definit fil-paragrafu 9.8.

4.4.2. Qabel l-ewwel kalkolu sa mill-manifattura tal-vettura, ir-risettjar tad-data maħżuna bl-użu ta' għodda ġenerika tal-iskennjar jew għodda tas-servizz jew risettjar tal-parametru minħabba avveniment ta' riprogrammazzjoni ta' unità ta' kontroll, jew sostituzzjoni ta' unità ta' kontroll, għandu jiġi adottat valur prestabbilit ta' 0x00 għal kull byte tad-data sakemm ma jkunx speċifikat mod ieħor.

4.5. **Valur tal-ħash tat-tat-trażmissjoni tal-OBM (parametru 4.4)**

4.5.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi parametru "Valur tal-ħash tat-trażmissjoni tal-OBM" sabiex jirreġistra l-valur tal-ħash li jirriżulta mill-funzjoni tal-ħashing definita fil-paragrafu 9.8.

4.5.2. Sakemm titlesta l-komputazzjoni tal-"Valur tal-ħash tat-trażmissjoni tal-OBM" tal-"outbox tal-OTA tal-OBM" applikabbli, kull byte tad-data allokata tal-parametru għandha tadotta valur ugwali għal 0xFF.

5. **Parametri tad-durabbiltà tal-batterija**

5.1. Il-valuri tal-parametri kollha elenkati fl-Appendiċi 5 ta' dan l-Anness għandhom ikunu disponibbli fuq talba permezz tal-port serjali fuq il-konnettur standardizzat tal-kollegament tad-data tas-sistema OBM u għandhom ikunu disponibbli, għat-trażmissjoni tal-OTA, għall-"Outbox tal-OTA tal-OBM" definita fil-paragrafu 8.4.

5.2. Għal dawk il-parametri li ma humiex applikabbli għat-tip ta' fjuwil jew għat-teknoloġija tal-motopropulsjoni tal-vettura, id-disponibbiltà permezz tal-port serjali fuq il-konnettur standardizzat tal-kollegament tad-data tas-sistema OBM tista' titħalla barra.

5.3. **Distanza tal-batterija kurrenti tul il-ħajja (parametru 5.3)**

5.3.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi parametru "Distanza tal-batterija kurrenti tul il-ħajja" sabiex jindika d-distanza vvjaġġata bil-batterija installata attwalment użata għal skopijiet ta' propulsjoni.

5.3.2. Għall-vetturi li għalihom il-valuri tul il-ħajja ġew irrisettjati kif deskritt fil-paragrafu 3, jew f'każ li l-vetturi jkollhom kapaċitajiet ta' tpartit tal-batterija, il-manifattur għandu jimla l-valur tad-"Distanza tal-batterija kurrenti tul il-ħajja" b'valur differenti sabiex jirrappreżenta bl-aħjar mod id-distanza reali vvjaġġata bil-batterija installata użata attwalment għal skopijiet ta' propulsjoni.

5.4. **Status tas-sostituzzjoni tal-batterija ta' trazzjoni (parametru 5.12)**

5.4.1. Is-sistema OBM għandha tipprovdi parametru ta' "Status tas-sostituzzjoni tal-batterija ta' trazzjoni" li jindika jekk is-sistema tal-batterija ġietx sostitwita, issewwietx jew tpartitx matul il-ħajja tal-vettura. Il-parametru għandu jikkonsisti f'4 bytes. Jekk il-parametru "Status tas-sostituzzjoni tal-batterija ta' trazzjoni" jkun appoġġat mill-unità ta' kontroll applikabbli, għandhom jiġu ssettjati l-bits li ġejjin fil-byte A:

Bit 0: għandu jindika jekk hijiex disponibbli l-istorja tas-sostituzzjoni tal-batterija:

[0]. jindika li l-istorja tas-sostituzzjoni tal-batterija ma hijiex disponibbli jew ma hijiex appoġġata

[1]. jindika l-istorja tas-sostituzzjoni tal-batterija hija disponibbli

Bit 1: għandu jindika jekk il-batterija ġietx sostitwita jew tpartitx:

[0]. jindika li l-batterija ma ġietx sostitwita jew ma tpartitx jew, meta ma tkun disponibbli l-ebda storja tas-sostituzzjoni tal-batterija, li ma jkun hemm l-ebda data disponibbli

[1]. jindika li seħħet tiswija jew tpartit tas-sistema tal-batterija mill-inqas darba matul il-ħajja tal-vettura

Il-bits 2-7 tal-byte A u l-bytes B, C u D huma riżervati għal espansjoni futura.

5.4.2. Jekk indikatur tal-istatus tas-sostituzzjoni tal-batterija ta' trazzjoni ma jkunx appoġġat mis-sistema ta' kontroll applikabbli, għandu jiġi rrapportat valur ta' 0x00 għal kull byte tad-data.

6. **Parametri tal-ħżin tad-data tal-OBM**

6.1. Il-kontenut tas-sistema OBM abbord il-post tal-ħżin tad-data użat sabiex tiġi rreġistrata u ġestita d-data tal-OBM għandu jinħażen fuq il-vettura u jsir disponibbli fuq talba permezz tal-port serjali fuq il-konnettur standardizzat tal-kollegament tad-data tas-sistema OBM.

6.2. Meta parametru tad-data speċifikat fl-iskema tad-data tal-OBM kif definit fl-Appendiċi 7 ma jkunx applikabbli għat-tip tal-motopropulsjoni tal-vettura kif indikat fit-tabelli fl-Appendiċi 2 sal-Appendiċi 5, kull byte tad-data mhux użata għandha timtela bil-valur 0xFF.

6.3. Bytes tad-data mhux użati tal-parametri definiti mill-manifattur u l-allokazzjoni tad-data riżervata għandhom jimtlew bil-valuri 0x00.

6.4. Qabel l-ewwel kalkolu ta' kull parametru applikabbli sa mill-manifattura tal-vettura, ir-risettjar tad-data maħżuna bl-użu ta' għodda ġenerika tal-iskennjar jew għodda tas-servizz jew jekk parametru jiġi rrisettjat minħabba avveniment ta' riprogrammazzjoni ta' unità ta' kontroll, jew sostituzzjoni ta' unità ta' kontroll, għandhom jiġu adottati valuri prestabbiliti ta' 0xFF għal kull byte tad-data sakemm ma jkunx speċifikat mod ieħor.

6.5. **Vjaġġi reċenti tal-OBM**

6.5.1. Il-parametru "Vjaġġi reċenti tal-OBM" għandu jirrappreżenta l-aħħar [10] pakketti tad-data validi tal-vjaġġi tal-OBM kif definiti fil-paragrafu 8.2 u deskritti fl-Appendiċi 6, it-tabella 6.1.

6.5.2. Il-kontenut tad-data ta' kull pakkett tad-data tal-vjaġġi tal-OBM għandu jinħażen sabiex jinżammu t-tifsila u l-ordni tal-parametri tad-data kif użati għall-hashing tad-data tal-vjaġġi tal-OBM definit fil-paragrafu 9.6.

6.6. **Kju tal-OTA tal-OBM**

6.6.1. Il-parametru "Kju tal-OTA tal-OBM" għandu jirrappreżenta sa [5] pakketti tad-data tal-vjaġġi tal-OBM maħżuna li jkunu ntgħażlu għat-trażmissjoni tad-data tal-OTA kif definit fil-paragrafu 8.3. u deskritt fl-Appendiċi 6, it-tabella 6.2.

6.6.2. Il-kontenut tad-data ta' kull pakkett tad-data tal-vjaġġi tal-OBM għandu jinħażen sabiex jinżammu t-tifsila u l-ordni tal-parametri tad-data kif użati għall-hashing tad-data tal-vjaġġi tal-OBM definit fil-paragrafu 9.6.

6.6.3. Meta d-data tal-OBM tiġi kklerjata billi tintuża għodda ġenerika tal-iskennjar jew għodda tas-servizz, il-"kju tal-OTA tal-OBM" ma għandux jiġi rrisettjat.

6.7. **Outbox tal-OTA tal-OBM**

6.7.1. Il-parametru "Outbox tal-OTA tal-OBM" għandu jirrappreżenta l-pakkett tad-data tal-"Outbox tal-OTA tal-OBM" kif definiti fil-paragrafu 8.4. u deskritti fl-Appendiċi 6, it-tabella 6.3.

6.7.2. Il-kontenut tad-data tal-pakkett tad-data tal-"outbox tal-OTA tal-OBM" għandu jinħażen sabiex jinżammu t-tifsila u l-ordni tal-parametri tad-data kif użati għall-hashing tad-data tal-"outbox tal-OTA tal-OBM" deskritt fil-paragrafu 9.8.

6.8. **L-aħħar trażmissjoni tal-OBM**

6.8.1. Il-parametru "L-aħħar trażmissjoni tal-OBM" għandu jirrappreżenta "L-aħħar trażmissjoni tal-OBM" maħżuna kif definita fil-paragrafu 8.5. u deskritta fl-Appendiċi 6, it-tabella 6.4.

6.8.2. Permezz ta' eżenzjoni mill-kundizzjonijiet ta' risettjar speċifikati fl-istandards imsemmijin fil-Parti A, ladarba l-vettura tkun daħlet fis-servizz, il-kontenut tal-parametru "L-aħħar trażmissjoni tal-OBM" għandu jiġi ppreżervat u ma għandux jiġi rrisettjat meta d-data tal-vettura tiġi rrisettjata bl-użu ta' għodda ġenerika tal-iskennjar jew għodda tas-servizz.

6.9. **Lista tal-hash trażmessa tal-OBM**

6.9.1. Il-kontenut tad-data tal-parametru "Lista tal-hash trażmessa tal-OBM" jirrappreżenta l-kontenut tal-"Lista tal-hash trażmessa tal-OBM" maħżuna kif definit fil-paragrafu 8.6 u kif deskritt fl-Appendiċi 6, it-tabella 6.5. Il-kontenut tal-"Lista tal-hash trażmessa tal-OBM" għandu jinħażen fuq memorja mhux volatili. Il-bytes tad-data li jkun għad iridu jimtlew mill-manifattur tal-vettura għandhom juru valur ta' 0xFF.

6.9.2. Permezz ta' eżenzjoni mill-kundizzjonijiet ta' risettjar speċifikati fl-istandards imsemmijin fil-Parti A, ladarba l-vettura tkun daħlet fis-servizz, il-kontenut tal-parametru tal-"Lista tal-hash trażmessa tal-OBM" għandu jiġi ppreżervat. Meta jkun teknikament fattibbli, il-valuri maħżuna ma għandhomx jiġu rrisettjati wara l-aġġornamenti tas-software tal-unità ta' kontroll u ma għandhomx jiġu rrisettjati meta d-data tal-vettura tiġi rrisettjata bl-użu ta' għodda ġenerika tal-iskennjar jew għodda tas-servizz. Huwa biss fil-każ ta' sostituzzjoni tal-unitajiet ta' kontroll rilevanti li l-kontenut tal-"Lista tal-hash trażmessa tal-OBM" ikun jista' jiġi rrisettjat għal 0xFF.

PARTI B

Ipproċessar abbord tad-data tal-OBM

L-ipproċessar abbord tad-data tal-OBM jinkludi l-aspetti li ġejjin:

— il-kalkolu tal-parametri tad-data tal-vjaġġ tal-OBM għal kull vjaġġ tal-OBM u parametri oħrajn tal-OBM;

— il-ħżin u l-ipproċessar abbord tad-data tal-OBM fl-ispazji tal-memorja dedikati abbord il-vettura;

— il-hashing tad-data tal-OBM sabiex jiġu kkalkolati l-valuri tal-hash għal settijiet speċifiċi ta' data tal-OBM. Dan jappoġġa l-għażla tad-data tal-OBM għat-trażmissjoni mingħajr fili aktar tard u l-verifika tal-integrità tad-data tal-OBM.

Dawn l-aspetti jintwerew fil-qosor grafikament f'dijagramma sekwenzjali fl-Appendiċi 8.

7. **Kalkolu tal-parametri tat-OBM**

7.1. Is-sistema OBM għandha tiżgura li l-parametri elenkati fl-Appendiċijiet 2 sa 5 (għajr dawk li jirrappreżentaw valuri statiċi) jiġu kkalkolati skont l-ispeċifikazzjoni teknika tagħhom u r-rekwiżiti stabbiliti f'dan il-paragrafu. Il-parametri li ma humiex applikabbli għat-teknoloġija tal-motopropulsjoni tal-vettura jistgħu jitħallew barra.

7.2. **Kalkolu tal-parametri tad-data tal-vjaġġi tal-OBM**

7.3. Mal-konklużjoni ta' kull vjaġġ tal-OBM (tmiem il-vjaġġ), is-sistema OBM għandha tiffinalizza l-kalkolu u tirreġistra l-parametri rilevanti kollha tal-vjaġġ definiti fl-Appendiċi 2.

7.4. Il-kalkolu tal-parametri tad-data tal-vjaġġi tal-OBM jista' jitħalla barra jekk tiġi ssodisfata kwalunkwe waħda mill-kundizzjonijiet li ġejjin:

— id-"distanza tal-vjaġġ tal-OBM" (parametru 2.2) tkun inqas minn 0,1 km fi tmiem il-vjaġġ tal-OBM.

— id-"distanza tal-vjaġġ tal-OBM" (parametru 2.2), il-"ħin tal-vjaġġ tal-OBM" (parametru 2.3) jew "Ħin f'modalità idle" (parametru 2.4) jilħqu l-valuri massimi tagħhom matul il-vjaġġ tal-OBM.

— jinbeda vjaġġ tal-OBM ġdid qabel ma jkunu tlestew il-kalkolu tal-parametri tad-data tal-vjaġġ u l-hashing tad-data tal-vjaġġ tal-OBM.

7.5. Meta ma jkunx għadu tlesta l-kalkolu tal-parametri tad-data tal-vjaġġ tal-OBM, id-data mill-vjaġġ tista' tiġi skartata u ma tinħażinx abbord il-vettura. Id-data minn vjaġġi skartati għandha tiġi inkluża fl-aġġornament tal-parametri tul tal-ħajja tal-OBM kif definit fil-paragrafu 7.7.

7.6. Meta jitlesta l-kalkolu tal-parametri tad-data tal-vjaġġ, is-sistema OBM għandha tqiegħed f'hash id-data tal-vjaġġ tal-OBM skont il-paragrafu 9.6. Il-kalkolu tal-parametri tad-data tal-vjaġġ tal-OBM u l-hashing tad-data tal-vjaġġ tal-OBM għandhom jitlestew sa mhux aktar tard minn 10 sekondi wara li jintemm il-vjaġġ tal-OBM.

7.7. **Kalkolu tal-parametri tul il-ħajja tal-OBM**

7.8. Mill-inqas darba wara li jintemm kull vjaġġ tal-OBM, l-OBM għandu jaġġorna l-parametri tul il-ħajja tal-OBM definiti fl-Appendiċi 3 f'konformità mal-ispeċifikazzjonijiet u mar-regoli dwar ir-risettjar stabbiliti fl-Appendiċi 3 u fil-paragrafu 3.

8. **Ħżin u pproċessar abbord tad-data tal-OBM**

8.1. Is-sistema OBM għandha tagħmel użu mill-ispazji tal-memorja abbord deskritti fil-paragrafi 8.2 sa 8.6 sabiex tappoġġa l-ipproċessar tad-data tal-OBM. Il-kontenut ta' dawn l-ispazji tal-memorja għandu jirrifletti l-parametri deskritti fil-paragrafu 6.

8.2. **Vjaġġi reċenti tal-OBM**

8.2.1. L-ispazju tal-memorja tal-"Vjaġġi reċenti tal-OBM" għandu jaħżen pakketti tad-data tal-vjaġġ tal-OBM għall-aktar 10 vjaġġi reċenti tal-OBM.

8.2.2. Id-data tal-OBM għal vjaġġi reċenti għandha tiġi ġestita fuq bażi rotanti. Meta jiżdied pakkett tad-data tal-vjaġġi tal-OBM ġdid fl-ispazju tal-memorja tal-"Vjaġġi reċenti tal-OBM", għandu jitħassar l-eqdem pakkett tad-data tal-vjaġġi tal-OBM sakemm ma jkunx hemm postijiet vojta disponibbli.

8.3. **Kju tal-OTA tal-OBM**

8.3.1. L-ispazju tal-memorja tal-"OTA tal-OBM" għandu jaħżen sa 5 pakketti tad-data tal-vjaġġi tal-OBM li jkunu ntgħażlu għat-trażmissjoni mingħajr fili kif definit fil-paragrafu 9.7.

8.3.2. Meta jkun intgħażel pakkett tad-data tal-vjaġġi tal-OBM għal trażmissjoni mingħajr fili (OTA) skont il-paragrafu 9.7, is-sistema OBM għandha tikkopja dak il-pakkett tad-data tal-vjaġġi tal-OBM fil-"kju tal-OTA tal-OBM".

8.3.3. Is-sistema OBM għandha timmonitorja jekk il-kju jkunx mimli.

— Jekk ma jkunx mimli, is-sistema OBM għandha tkompli żżid pakketti sussegwenti tad-data tal-vjaġġi tal-OBM sakemm timtela.

— Meta l-"Kju tal-OTA tal-OBM" jimtela, is-sistema OBM għandha tittrasferixxi l-kontenut tal-"Kju tal-OTA tal-OBM" fl-"Outbox tal-OTA tal-OBM" u tbattal il-kontenut tal-"Kju tal-OTA tal-OBM".

8.4. **Outbox tal-OTA tal-OBM**

8.4.1. L-ispazju tal-memorja tal-"Outbox tal-OTA tal-OBM" għandu jintuża sabiex titħejja d-data tal-OBM għat-trażmissjoni mingħajr fili.

8.4.2. Wara t-trasferiment tal-kontenut tal-"Kju tal-OTA tal-OBM", is-sistema OBM għandha tehmeż il-parametri addizzjonali li ġejjin mal-"Outbox tal-OTA tal-OBM":

— Il-parametri tul il-ħajja tal-OBM mill-Appendiċi 3;

— Il-parametri tal-proprjetajiet tal-outbox tal-OBM mill-Appendiċi 4;

— Il-parametri tad-durabbiltà tal-batterija mill-Appendiċi 5;

— Il-kontenut tal-ispazju tal-memorja tal-"Lista tal-hash trażmessa tal-OBM".

8.4.3. Il-valuri tal-parametri mehmużin mal-"Outbox tal-OTA tal-OBM" għandhom ikunu l-valuri tal-parametri fil-ħin li fih il-"Kju tal-OTA tal-OBM" jiġi kkopjat fl-"Outbox tal-OTA tal-OBM".

8.4.4. Għall-parametri mhux meħtieġa li jiġu kkalkolati abbażi tat-tip tas-sistema tal-motopropulsjoni, għandu jiġi adottat valur prestabbilit ta' 0xFF għal kull byte tad-data.

8.4.5. Wara li tehmeż din id-data addizzjonali, is-sistema OBM għandha tqiegħed f'hash il-kontenut tal-outbox tal-OTA tal-OBM skont il-paragrafu 9.8. Meta "Kju tal-OTA tal-OBM" mimli jiskatta ċ-ċaqliq ta' pakketti ġodda tad-data tal-vjaġġi tal-OTA tal-OBM qabel ma tkun tlestiet it-trażmissjoni tal-"Outbox tal-OTA tal-OBM" u wara li din tkun tbattlet, il-valuri eżistenti tal-parametru tal-"Outbox tal-OTA tal-OBM" għandhom jitħassru qabel ma jiġi kkopjat il-kontenut tal-"Kju tal-OTA tal-OBM" aktar reċenti. F'dan il-każ, il-"Kuntjatur tal-overwrites tal-outbox tal-OTA tal-OBM" deskritt fil-paragrafu 1.12. għandu jiżdied b'wieħed.

8.5. **L-aħħar trażmissjoni tal-OBM**

8.5.1. L-ispazju tal-memorja ta' "L-aħħar trażmissjoni tal-OBM" għandu jaħżen il-pakkett tad-data tal-"Outbox tal-OTA tal-OBM" li jikkorrispondi għall-aktar trażmissjoni mingħajr fili reċenti.

8.5.2. Wara t-trażmissjoni b'suċċess tal-"Outbox tal-OTA tal-OBM", is-sistema OBM għandha tikkopja l-pakkett kollu tal-"Outbox tal-OTA tal-OBM" fl-ispazju tal-memorja ta' "L-aħħar trażmissjoni tal-OBM".

8.5.3. Wara li jiġi vverifikat li l-pakkett tad-data jkun inħażen b'suċċess fl-ispazju tal-memorja ta' "L-aħħar trażmissjoni tal-OBM", is-sistema OBM għandha tbattal il-kontenut tal-"Outbox tal-OTA tal-OBM".

8.6. **Lista tal-hash trażmessa tal-OBM**

8.6.1. L-ispazju tal-memorja tal-"Lista tal-hash trażmessa tal-OBM" għandu jaħżen il-valuri tal-parametru "Valur tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM" mill-aktar 5 pakketti tad-data trażmessi reċentament tal-"Outbox tal-OTA tal-OBM".

8.6.2. Dan l-ispazju tal-memorja għandu jiġi ġestit fuq bażi rotanti. Meta fl-ispazju tal-memorja jiżdied "Valur tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM" ġdid, jitħassar l-eqdem "Valur tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM" sakemm ma jkunx hemm pożizzjonijiet vojta disponibbli.

8.6.3. Mat-trażmissjoni b'suċċess tal-"Outbox tal-OTA tal-OBM", is-sistema OBM għandha tissejvja l-"Valur tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM" fil-"Lista tal-hash trażmessa tal-OBM".

8.6.4. Permezz ta' eżenzjoni mill-kundizzjonijiet ta' risettjar speċifikati fl-istandards imsemmijin fil-Parti A, ladarba l-vettura tkun daħlet fis-servizz, il-kontenut tal-"Lista tal-hash trażmessa tal-OBM" għandu jiġi ppreżervat kif deskritt fil-paragrafu 6.9.

9. **Hash tad-data tal-OBM**

9.1. Is-sistema OBM għandha tapplika l-funzjoni standard tal-hash deskritta fil-paragrafu 9.5. għall-komputazzjoni tal-valur tal-hash tad-data tal-vjaġġi tal-OBM (skont il-paragrafu 9.6.) u tal-"Outbox tal-OTA tal-OBM" (skont il-paragrafu 9.8.).

9.2. Il-valur tal-hash tad-data tal-vjaġġi tal-OBM għandu jintuża sabiex jintgħażel pakkett tad-data tal-vjaġġ tal-OBM għal trażmissjoni mingħajr fili aktar tard kif definit fil-paragrafu 9.7.

9.3. Il-valuri tal-hash tal-pakketti tad-data tal-"Outbox tal-OTA tal-OBM" jistgħu jintużaw sabiex tiġi vverifikata l-integrità tat-trażmissjoni tad-data tal-OBM mill-vetturi lill-awtoritajiet.

9.4. Qabel ma jsir il-hashing, id-data tal-OBM trid tiġi strutturata skont l-iskemi tad-data tal-OBM ipprovduti fl-Appendiċi 7. Għal dawk il-parametri tad-data definiti fi ħdan dawn l-iskemi tad-data tal-OBM li ma humiex applikabbli għat-tip tas-sistema tal-motopropulsjoni tal-vettura, is-sistema OBM għandha timla kull byte tad-data mhux użat b'valur prestabbilit ta' 0xFF.

9.5. **Funzjoni tal-hash tal-OBM**

9.5.1. Is-sistema OBM għandha timplimenta proċess ta' hashing SHA-256 sabiex tappoġġa l-operazzjonijiet ta' hashing speċifikati f'dan l-Anness. L-operazzjonijiet kollha ta' hashing għandhom jitwettqu abbord il-vettura f'konformità ma' standards kriptografiċi rikonoxxuti internazzjonalment sabiex jiġu żgurati r-robustezza kriptografika, l-integrità tad-data, u r-reżistenza għal manipulazzjoni mhux awtorizzata.

9.6. **Hash tad-data tal-vjaġġ tal-OBM**

9.6.1. Wara l-kalkolu tal-parametri tad-data tal-vjaġġ tal-OBM skont il-paragrafu 7.2, il-kontenut tad-data tal-vjaġġ tal-OBM għandu jiġi hashed fuq il-bażi tat-tifsila tal-iskema tad-data tal-vjaġġ tal-OBM speċifikata fl-Appendiċi 7 għall-bytes 0 sa 58. Il-funzjoni tal-hash għandha tiġi applikata għad-data tal-vjaġġ tal-OBM abbord il-vettura darba biss. Wara l-kalkolu tal-valur tal-hash għad-data tal-vjaġġ tal-OBM, ma għandha tkun permessa l-ebda modifika fil-pakkett tad-data tal-vjaġġ tal-OBM. Il-byte tal-"iStatus tal-validità tal-hash tal-vjaġġ tal-OBM" l-parametru tal-"Valur tal-hash tal-vjaġġ tal-OBM" ma għandhomx jiġu inklużi fil-komputazzjoni tal-valur tal-hash.

9.6.2. Il-bytes tad-data riżervati kollha għandhom jimtlew b'valuri żero sakemm ma jkunx speċifikat mod ieħor.

9.6.3. Wara l-kalkolu tal-valur tal-hash għad-data tal-vjaġġ tal-OBM, ma għandha tkun permessa l-ebda modifika fid-data tal-vjaġġ tal-OBM.

9.6.4. Il-valur tal-hash li jirriżulta għandu jinqata', b'tali mod li jiġu ppreżervati l-aktar 4 bytes sinifikanti.

9.6.5. Sakemm titlesta l-komputazzjoni tal-funzjoni tal-hash, il-parametru tal-"Valur tal-hash tal-vjaġġ tal-OBM" għandu jżomm spazju riżervat b'valur ta' 0xFFFFFF u, l-"iStatus tal-validità tal-hash tal-vjaġġ tal-OBM" għandu jindika li l-komputazzjoni tal-funzjoni tal-hash ma hijiex kompluta kif definit fil-paragrafu 2.9.3.

9.6.6. Ladarba titlesta l-komputazzjoni tal-hash, il-"Valur tal-hash tal-vjaġġ tal-OBM" għandu jiġi aġġornat bil-valur tal-hash maqtugħ, u l-"iStatus tal-validità tal-hash tal-vjaġġ tal-OBM" għandu jiġi ssettjat sabiex jindika li tlestiet il-komputazzjoni tal-"Valur tal-hash tal-vjaġġ tal-OBM". Id-data kompluta tal-vjaġġ tal-OBM flimkien mal-"Valur tal-hash tal-vjaġġ tal-OBM", fit-tifsila speċifikata fl-Appendiċi 7 għandha tissejjaħ bħala l-pakkett tad-data tal-vjaġġ tal-OBM.

9.7. **Kriterju għall-għażla tad-data tal-vjaġġ tal-OBM għat-trażmissjoni mingħajr fili aktar tard (kundizzjoni tal-hash)**

9.7.1. Il-kriterju għall-għażla tal-pakkett tad-data tal-vjaġġ tal-OBM għat-trażmissjoni mingħajr fili aktar tard għandu jkun ibbażat fuq il-valur tal-inqas byte sinifikanti tal-"Valur tal-hash tal-vjaġġ tal-OBM" maqtugħ li jirriżulta. Jekk dan il-valur ikun ta' 00, 40, 80, jew C0, il-kundizzjoni tal-hash għandha titqies issodisfata.

9.7.2. Wara l-hashing tad-data tal-vjaġġ tal-OBM skont il-paragrafu 9.6, is-sistema OBM għandha tiddetermina jekk il-"Valur tal-hash tal-vjaġġ tal-OBM" jissodisfax il-kundizzjoni tal-hash. Jekk il-kundizzjoni tkun issodisfata, il-pakkett tad-data tal-vjaġġ tal-OBM jintgħażel għat-trażmissjoni tal-OTA.

9.8. **Hashing tal-outbox tal-OTA tal-OBM**

9.8.1. Il-kontenut tal-"Outbox tal-OTA tal-OBM" għandu jiġi hashed abbażi tat-tifsila tal-iskema tad-data tal-outbox tal-OTA tal-OBM speċifikata fl-Appendiċi 7 għall-bytes 0 sa [679]. Il-funzjoni tal-hash għandha tiġi applikata għall-kontenut tal-outbox tal-OTA tal-OBM abbord il-vettura darba biss. Wara l-kalkolu tal-valur tal-hash għall-outbox tal-OTA tal-OBM, ma għandha tkun permessa l-ebda modifika fil-pakkett tad-data tal-vjaġġ tal-OBM. Il-byte tal-"iStatus tal-validità tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM" u l-parametru tal-"Valur tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM" ma għandhomx jiġu inklużi fil-komputazzjoni tal-valur tal-hash.

9.8.2. Il-valur tal-hash li jirriżulta ma għandux jinqata' u għandu jinħażen bit-tul kollu tiegħu ta' 32 byte.

9.8.3. Sakemm titlesta l-komputazzjoni tal-hash, il-parametru tal-"Valur tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM" għandu jżomm spazju riżervat b'kull sett ta' bytes tad-data b'valur ta' 0xFF u l-"iStatus tal-validità tal-hash tal-vjaġġ tal-OBM" għandu jindika li l-komputazzjoni tal-funzjoni tal-hash ma hijiex kompluta kif definit fil-paragrafu 4.4.

9.8.4. Ladarba titlesta l-komputazzjoni tal-hash, il-"Valur tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM" għandu jiġi aġġornat bil-valur tal-hash ikkalkolat, u l-"iStatus tal-validità tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM" għandu jiġi ssettjat sabiex jindika li tlestiet il-komputazzjoni tal-"Valur tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM". L-"Outbox tal-OTA tal-OBM" kompluta flimkien mal-"Valur tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM", fit-tifsila speċifikata fl-Appendiċi 7, għandha tissejjaħ il-pakkett tad-data tal-"Outbox tal-OTA tal-OBM".

PARTI C

Trażmissjoni mingħajr fili tad-data tal-OBM

10. **Trażmissjoni mingħajr fili tad-data tal-OBM**

10.1. Meta l-komputazzjoni tal-hash tal-"Outbox tal-OTA tal-OBM" tkun kompluta kif definit fil-paragrafu 9.8. is-sistema OBM għandha tittrażmetti l-pakkett tad-data tal-"Outbox tal-OTA tal-OBM" bl-użu tal-komunikazzjoni tal-OTA lis-server tal-manifattur.

10.2. It-trażmissjoni tad-data tista' tiġi ttardjata għal tali żmien meta jinkisbu l-kundizzjonijiet xierqa sabiex tiġi appoġġata t-trażmissjoni tad-data. Il-vettura tista' tittrażmetti l-pakkett tad-data tal-"Outbox tal-OTA tal-OBM" aktar minn darba lis-server tal-manifattur sabiex tiġi appoġġata trażmissjoni b'suċċess.

10.3. Il-pakketti tad-data tal-"Outbox tal-OTA tal-OBM" għandhom iżommu l-istruttura u l-kontenut tal-bytes 0 sa [712] kif definiti fl-iskema tad-data tal-"Outbox tal-OTA tal-OBM" tal-Appendiċi 7 għat-trażmissjoni anonima lis-server tal-awtorità u għall-aċċess permezz tal-port tal-OBD.

10.4. Il-manifatturi għandhom jiddeskrivu b'mod ċar il-parametri tal-vjaġġ tal-OBM "riżervati għall-manifattur", il-parametri tal-"outbox riżervata għall-manifattur" u d-definizzjoni tan-"numru tal-verżjoni tal-OBM", lill-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip fil-ħin tal-approvazzjoni tat-tip. L-istess informazzjoni għandha tiġi kondiviża bħala parti mill-proċess ta' komunikazzjoni tad-data.

10.5. Qabel is-sottomissjoni tad-data tal-OBM lis-server tal-awtorità, il-manifattur għandu jehmeż l-identifikaturi tal-vettura tal-familja elenkati fit-tabella 10.1 sabiex l-awtoritajiet ikunu jistgħu jiddeterminaw it-tip, il-mudell, id-dežinjazzjonijiet tal-familja applikabbli u l-informazzjoni supplimentari applikabbli tal-vettura għall-approvazzjoni tat-tip tal-vettura.

Tabella 10.1

Identifikaturi tal-familja tal-vettura

Identifikatur tal-familja tal-vettura	Identifikatur
Tip ta' vettura	Kamp 0.2. taċ-ċertifikat tal-konformità (CoC, Certificate of Conformity)
Mudell tal-vettura	Kamp 0.2. tas-CoC
Verżjoni tal-vettura	Kamp 0.2. tas-CoC
Kodiċi tal-approvazzjoni tat-tip ta' vettura sħiħa	Kamp 0.11(b). tas-CoC
Familja tas-Sistema ta' Kejl tal-Emissjonijiet Portabbli (PEMS, Portable Emissions Measurement System)	Kamp 0.2.3.3. tas-CoC
Familja tal-OBM	Riżervat
Familja tad-durabbiltà tal-batterija	Riżervat
Data tal-manifattura	0.11.
L-agħar każ ta' konsum tal-enerġija ta' familja tal-Parti B	Riżervat
Identifikatur tal-familja tal-Parti A	Riżervat

Jekk ma jkunx applikabbli identifikatur tal-familja għat-tip ta' vettura, għandu jiġi ddikjarat "XEJN".

Appendiċi 1

Parametri tal-OBM sabiex jappoġġaw l-ittestjar tal-vettura

Referenza	Isem	Deskrizzjoni	Meħtieġa għal Fluss tad-data istantanju
Parametri Ġenerali			
1.1	Numru ta' kodiċijiet dijanjostiċi tal-problemi (DTCs, Diagnostic Trouble Codes)	Numru ta' kodiċijiet tal-ħsara tal-"MI mixgħul" maħżuna	-
1.2	Status tal-MI	Status tal-Indikatur tal-Ħsara	Iva
1.3	Temperatura tal-fluwidu berried tal-magna	It-temperatura tal-fluwidu berried tal-magna derivata mit-temperatura tal-fluwidu berried tal-magna, mit-temperatura tas-cylinder head jew minn sensur applikabbli ieħor	Iva
1.4	Veloċità tal-magna	Rivoluzzjonijiet kull minuta tal-krankxaft tal-magna	Iva
1.5	Valur tat-tagħbija kkalkolat	Perċentwal tat-torque massimu disponibbli tal-magna. Il-valur tat-tagħbija kkalkolat għandu jiġi kkalkolat fuq il-bażi tat-torque kurrenti tal-magna / tat-torque massimu tal-magna taħt kundizzjonijiet ta' referenza standardizzati (@STP, At Standard Temperature and Pressure) bħala funzjoni tal-veloċità tal-magna	Iva
1.6	Veloċità tal-vettura	Veloċità tal-vettura fit-triq	Iva
1.7	Temperatura ambjentali	It-temperatura tal-arja ambjentali. Jekk il-parametru pprovdut normalment jiġi stmat jew immudellat minn sensuri jew minn sinjali oħrajn, għandu jiġi pprovdut il-valur użat għall-kalkolu tas-sinjali tad-data tal-vjaġġ tal-OBM	Iva
1.8	Pressjoni tal-arja ambjentali	Il-pressjoni ambjentali / barometrika. Jekk il-parametru pprovdut normalment jiġi stmat jew immudellat minn sensuri jew minn sinjali oħrajn għandu jiġi pprovdut il-valur użat għall-kalkolu tas-sinjali tad-data tal-vjaġġ tal-OBM	Iva
1.9	Rata tal-fjuwil tal-vettura / magna	Fjuwil injettat fil-magna / posttrattament	Iva
1.10	Indikatur / timer tal-AES	Informazzjoni dwar l-istatus li tindika li l-AES hija attiva	-
1.11	Fluss tal-massa tal-egżost - żbokk tal-egżost	Ir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost fl-iżbokk tal-egżost kif definita fil-paragrafu 1.3	Iva
Parametri tal-emissjonijiet tal-egżost			
1.12	Konċentrazzjoni(jiet) tas-sensur tal-NOx	Sinjal(i) tas-sensur tal-NOx derivat(i) minn sensuri fiżiċi installati fuq il-vettura Il-manifatturi jistgħu jipprovdu sinjali mhux ipproċessati u/jew ikkumpensati skont kif iqisu li jkun l-aktar xieraq sabiex jappoġġaw l-ittestjar u t-tiswija	Iva

Referenza	Isem	Deskrizzjoni	Meħtieġa għal Fluss tad-data istantanju
1.13	Konċentrazzjoni tal-NOx mill-iżbokk tal-egżost	Il-konċentrazzjoni totali stmata / mkejla tal-emissjonijiet tal-NOx fl-iżbokk tal-egżost kif definita fil-paragrafu 1.4	Iva
1.14	Status immudellat tal-konċentrazzjoni tal-NOx fl-iżbokk tal-egżost	L-istatus immudellat tas-sinjal tal-"Konċentrazzjoni tal-NOx fl-iżbokk tal-egżost", kif definit fil-paragrafu 1.5	Iva
1.15	Fluss tal-massa tal-NOx mill-iżbokk tal-egżost	Il-massa totali stmata / mkejla tal-emissjonijiet tal-NOx fl-iżbokk tal-egżost kif definita fil-paragrafu 1.6	Iva
1.16	Status immudellat tal-fluss tal-massa tal-NOx fl-iżbokk tal-egżost	L-istatus immudellat tas-sinjal tal-"Fluss tal-massa tal-NOx fl-iżbokk tal-egżost", kif definit fil-paragrafu 1.5	Iva
1.17	Output tas-sensur tal-PM	Valur(i) tal-output tas-sensur(i) tal-massa tal-partikoli applikabbli għat-tip ta' sensur installat fuq il-vettura	Iva
1.18	Status tas-sensur tal-PM	L-istatus tat-tħaddim tas-sensur tal-PM	Iva
Parametri tal-massa tal-NOx għall-fjuwil			
1.19	NOx kumulattivi – 100 km	Il-massa tal-NOx totali emessi (g) matul il-perjodu misjuq kurrenti tal-massa tal-NOx għall-fjuwil fuq 100 km, kif definita fil-paragrafu 1.7	-
1.20	Massa kumulattiva tal-fjuwil – 100 km	Il-fjuwil totali maħruq (kg) matul il-perjodu misjuq kurrenti tal-massa tal-NOx għall-fjuwil fuq 100 km, kif definit fil-paragrafu 1.7	-
1.21	Distanza kumulattiva – 100 km	Id-distanza misjuqa totali (km) matul il-perjodu misjuq kurrenti tal-massa tal-NOx għall-fjuwil fuq 100 km, kif definit fil-paragrafu 1.7	-
1.22	Proporzjon tal-massa tal-NOx għall-fjuwil (0)	Il-proporzjon ikkalkolat tal-emissjonijiet tal-NOx għall-fjuwil ikkonsmat fuq 100 km (0), kif definit fil-paragrafu 1.7	-
1.23	Proporzjon tal-massa tal-NOx għall-fjuwil (1)	Il-proporzjon ikkalkolat tal-emissjonijiet tal-NOx għall-fjuwil ikkonsmat fuq 100 km (1), kif definit fil-paragrafu 1.7	-
1.24	Proporzjon tal-massa tal-NOx għall-fjuwil (2)	Il-proporzjon ikkalkolat tal-emissjonijiet tal-NOx għall-fjuwil ikkonsmat fuq 100 km (2), kif definit fil-paragrafu 1.7	-
1.25	Proporzjon tal-massa tal-NOx għall-fjuwil (3)	Il-proporzjon ikkalkolat tal-emissjonijiet tal-NOx għall-fjuwil ikkonsmat fuq 100 km (3), kif definit fil-paragrafu 1.7	-
1.26	Proporzjon tal-massa tal-NOx għall-fjuwil (4)	Il-proporzjon ikkalkolat tal-emissjonijiet tal-NOx għall-fjuwil ikkonsmat fuq 100 km (4), kif definit fil-paragrafu 1.7	-
1.27	Medja tal-proporzjon tal-massa tal-NOx għall-fjuwil	Il-parametru għandu jirrappreżenta l-valur medju tal-aħħar 5 valuri tal-"Proporzjon tal-massa tal-NOx għall-fjuwil" (0-4) kompluti, kif definit fil-paragrafu 1.7	-

Referenza	Isem	Deskrizzjoni	Mehtieġa għal Fluss tad-data istantanju
Parametri tal-istatus ta' riġenerazzjoni tal-posttrattament			
1.28	Status ta' riġenerazzjoni tal-posttrattament	L-istatus ta' riġenerazzjoni tal-posttrattament	Iva
1.29	Skattatur normalizzat għar-riġenerazzjoni tal-filtru tal-materja partikolata	L-iskattatur normalizzat għall-funzjonijiet attivi ta' riġenerazzjoni tal-filtru tal-materja partikolata (PF, Particulate Filter) użati fuq il-vettura	Iva
1.30	Distanza medja ta' riġenerazzjoni tal-filtru tal-materja partikolata	Id-distanza medja bejn ir-riġenerazzjonijiet tal-filtru tal-materja partikolata	-
Parametri tas-sistema għall-kontroll tal-NOx			
1.31	Status operazzjonali tal-posttrattament	L-istatus operazzjonali tal-posttrattament, kif definit fil-paragrafu 1.8	Iva
1.32	Stat ta' inċitament tat-Tnaqqis Katalitiku Selettiv (SCR, Selective Catalytic Reduction)	L-istat reali tas-sistema ta' inċitament tal-SCR	-
1.33	Konsum medju tar-reaġent	Il-konsum medju tar-reaġent tal-posttrattament	-
1.34	Domanda medja tar-reaġent	Id-domanda medja għall-konsum tar-reaġent tal-posttrattament	-
1.35	Livell tat-tank tar-reaġent	Il-livell tat-tank tar-reaġent	-
1.36	Mira tal-NH_3 tal-katalizzatur tal-SCR	Il-ħżin fil-mira tal-NH_3 tal-katalizzatur tal-SCR	-
1.37	Ħżin tal-NH_3 tal-katalizzatur tal-SCR	Il-ħżin reali/immudellat tal-NH_3 tal-katalizzatur tal-SCR	-
Parametri tas-sistema elettrika[1]			
1.38	Vultaġġ tas-Sistema tal-Batterija Ibrida/EV	Il-vultaġġ tas-sistema tal-ħżin tal-enerġija rikarikabbli	Iva
1.39	Kurrent tas-Sistema tal-Batterija Ibrida/EV	Il-kurrent tas-sistema tal-ħżin tal-enerġija rikarikabbli	Iva
1.40	Data dwar it-temperatura tal-batterija ibrida/EV	Id-data dwar it-temperatura tas-sistema tal-ħżin tal-enerġija rikarikabbli li trid tinkludi, skont kif ikun applikabbli, it-temperatura minima, massima, medja u kurrenti tal-batterija, it-temperaturi tal-fluwidu berried tal-batterija u l-istat kurrenti tal-kontroll termali tal-batterija	-
1.41	Vultaġġ tal-batterija b'vultaġġ baxx	Il-vultaġġ tas-sistema tal-modulu ta' kontroll	Iva
1.42	Ċarġ li jifdal tas-sistema tal-batterija ibrida/EV (SOC, State of Charge)	Il-livell ta' ċarġ li jifdal għal batterija użata għall-propulsjoni, espress bħala perċentwal tal-enerġija totali tal-batterija utilizzabbli	Iva

Referenza	Isem	Deskrizzjoni	Mehtieġa għal Fluss tad-data istantanju
1.43	Pożizzjoni tal-pedala tal-aċċeleratur	Il-pożizzjoni relattiva jew “mitgħallma” tal-pedala għandha tintwera bħala valur normalizzat	Iva
1.44	Enerġija kumulattiva tas-sistema tal-batterija ibrida/EV	Konsum kumulattiv tal-enerġija tas-sistema tal-batterija għall-aħħar sekonda	Iva
Parametri tal-istatus tas-sistema OBM			
1.45	Status tas-sistema ta’ inċitament tal-OBM	L-istatus tas-sistema ta’ inċitament tal-OBM, kif definit fil-paragrafu 1.9	-
1.46	Status ta’ tbagħbis possibbli	L-istatus tad-detezzjoni ta’ tbagħbis tal-vettura kif definit fil-paragrafu 1.10	-
1.47	Status ta’ monitoraġġ tal-NOx	L-istatus ta’ monitoraġġ għall-NOx skont l-Artikolu 5	-
1.48	Status ta’ monitoraġġ tal-PM	L-istatus ta’ monitoraġġ għall-PM skont l-Artikolu 5	-
1.49	Status ta’ monitoraġġ ġeneriku	L-istatus ta’ monitoraġġ ġeneriku skont l-Artikolu 5	-
Kuntjaturi tal-EEEDWS			
1.50	Distanza ta’ twissija tal-OBM	Il-kuntjatur għat-trekkjar tad-distanza ta’ twissija kif definit fl-Anness II, il-paragrafu 2.2.4	-
1.51	Distanza tal-OBM sa mir-risettjar tal-istatus ta’ monitoraġġ	Id-distanza misjuqa mindu l-istatusijiet ta’ monitoraġġ kollha saru “normali” jew “intermedji”, kif definiti fl-Anness II, il-paragrafu 2.2.5	-
1.52	Distanza ta’ inċitament kurrenti tal-OBM	Id-distanza vvjaġġata fil-perjodu ta’ inċitament kurrenti, kif definita fl-Anness II, il-paragrafu 2.2.7	-
1.53	Distanza sa mir-risettjar tal-Kodiċi Dijanjostiku tal-Problema (DTC)	Id-distanza akkumulata minn meta l-kodiċijiet dijanjostiċi tal-problemi tneħħew l-aħħar permezz ta’ għodda ġenerika tal-iskennjar jew għodda ta’ servizz	-
1.54	Distanza vvjaġġata waqt li jkun attivat l-MI	Distanza vvjaġġata waqt li jkun attivat l-MI	-
1.55	Kuntjatur tal-overwrites tal-outbox tal-OTA tal-OBM	In-numru ta’ drabi li l-“Outbox tal-OTA tal-OBM” ġiet overwritten sa mill-aħħar darba li tbattlu l-ħsarat kif definit fil-paragrafu 1.12	-

Noti:

(1) Applikabbli għal OVC-HEV, PEV u FCV/FCHV biss

Appendiċi 2

Parametri tal-vjaġġ tal-OBM

Referenza	Isem	Deskrizzjoni	Unità	Valur Min/Mass	Riżoluzzjoni	Daqs (bytes)	Sistemi tal-motopropulsjoni applikabbli [1] / rilevanza għall-apparat għall-monitoraġġ abbord tal-konsum tal-fjuwil u/jew tal-enerġija (OBFCM)[2]
2.1	Valur tal-odometru tal-vettura	Il-valur tal-odometru tal-vettura, kif definit fil-paragrafu 2.5	km	0/429 496 729,5		4	Kollha / iva
2.2	Distanza tal-vjaġġ tal-OBM	Id-distanza misjuqa totali matul il-vjaġġ tal-OBM, kif definita fil-paragrafu 2.5	km	0/6 553,5		2	Kollha / iva
2..3	~~Ħ~~in tal-vjaġġ tal-OBM	Id-durata tal-vjaġġ tal-OBM	s	0/65 535		2	Kollha / iva
2.4	~~Ħ~~in f'modalità idle	Il-perjodu akkumulat ta' tħaddim tal-magna f'modalità idle matul il-vjaġġ tal-OBM, kif definit fil-paragrafu 2.6	s	0/65 535	1	2	A[3], B[3], C[3] / iva
2.5	NOx speċifiċi għad-distanza	L-emissjonijiet medji tal-massa tal-NOx matul il-vjaġġ tal-OBM, kif definiti fil-paragrafu 2.7	mg/km	0/6 553,5		2	A[3], B[3] C[3] / le
2.6	Volum tal-fjuwil ikkonsmat – vjaġġ tal-OBM	Il-fjuwil totali kkonsmat mill-vettura / mill-magna matul il-vjaġġ tal-OBM	L	0/655,35	0,01	2	A[3], B[3], C[3] / iva
2.7	Enerġija elettrika netta kkonsmata – vjaġġ tal-OBM	L-enerġija elettrika netta totali fil-vettura kkonsmata matul id-durata tal-vjaġġ tal-OBM filwaqt li s-sistema ta' propulsjoni kienet attiva Dan il-valur għandu jirrifletti l-enerġija ta' skariku kumulattiva osservata mis-sistema tal-ħżin tal-enerġija	kWh	0/6 553,5	0,1	2	C[3], D[3], E[3] / iva
2.8	Enerġija elettrika netta fil-batterija – vjaġġ tal-OBM	L-enerġija elettrika totali fil-batterija ibrida/EV matul id-durata tal-vjaġġ tal-OBM filwaqt li s-sistema ta' propulsjoni kienet attiva, mingħajr ma tingħadd xi enerġija meta jkun imqabbad mal-vettura ċarġer mhux abbord	kWh	0/6 553,5	0,1	2	C[3], D[3], E[3] / iva

Referenza	Isem	Deskrizzjoni	Unità	Valur Min/Mass	Riżoluzzjoni	Daqs (bytes)	Sistemi tal-motopropulsjoni applikabbli [1] / rilevanza għall-apparat għall-monitoraġġ abbord tal-konsum tal-fjuwil u/jew tal-enerġija (OBFCM)[2]
2.9	Proporzjon tad-distanza ta' riġenerazzjoni	Id-distanza perċentwali tal-vjaġġ misjuqa b'mill-anqas riġenerazzjoni tal-posttrattament attiva waħda, kif definita fil-paragrafu 2.8.2	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	A[3], B[3], C[3] / iva
2.10	Proporzjon tad-distanza tal-AES immonitorjata	Il-perċentwal tad-distanza tal-vjaġġ misjuqa b'mill-inqas AES immonitorjata attiva waħda, kif definit fil-paragrafu 2.8.2	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	A, B, C / le
2.11	Proporzjon tar-reaġent inibit	Il-perċentwal tad-distanza tal-vjaġġ misjuqa bil-konsenja tar-reaġent prevenuta minħabba kundizzjonijiet ambjentali, kif definit fil-paragrafu 2.8.2	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	A[3], B[3], C[3] / le
2.12	Proporzjon tad-data mmudellata	Perċentwal tad-distanza tal-vjaġġ misjuqa meta d-data dwar l-emissjonijiet speċifika għad-distanza tiġi kkalkolata mingħajr inputs attivi tas-sensuri tal-NOx, kif definit fil-paragrafu 2.8.2	%	0/100	1	1	A, B, C / le
2.13	Veloċità – proporzjon bil-mod f'żona urbana	Il-perċentwal tad-distanza tal-vjaġġ misjuqa f'kundizzjonijiet ta' żona urbana b'veloċità baxxa, kif definit fil-paragrafu 2.8.3	%	0/100	2.55^{-1}	1	Kollha / iva
2.14	Veloċità – proporzjon f'żona urbana	Il-perċentwal tad-distanza tal-vjaġġ misjuqa f'kundizzjonijiet ta' veloċità ta' żona urbana, kif definit fil-paragrafu 2.8.3	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Kollha / iva
2.15	Veloċità – proporzjon f'żona rurali	Il-perċentwal tad-distanza tal-vjaġġ misjuqa f'kundizzjonijiet ta' veloċità ta' żona rurali, kif definit fil-paragrafu 2.8.3	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Kollha / iva
2.16	Veloċità – proporzjon fl-awtostrada	Il-perċentwal tad-distanza tal-vjaġġ misjuqa f'kundizzjonijiet ta' veloċità tal-awtostrada, kif definit fil-paragrafu 2.8.3	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Kollha / iva
2.17	Distanza tal-EV – proporzjon	Il-perċentwal tad-distanza tal-vjaġġ tal-OBM misjuqa mingħajr l-użu tal-magna., kif definit fil-paragrafu 2.8.4	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	C[3], D, E / iva

Referenza	Isem	Deskrizzjoni	Unità	Valur Min/Mass	Riżoluzzjoni	Daqs (bytes)	Sistemi tal-motopropulsjoni applikabbli [1] / rilevanza għall-apparat għall-monitoraġġ abbord tal-konsum tal-fjuwil u/jew tal-enerġija (OBFCM)[2]
2.18	Temperatura ambjentali – proporzjon baxx	Il-perċentwal tad-distanza tal-vjaġġ misjuqa f'temperatura ambjentali baxxa, kif definit fil-paragrafu 2.8.5	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Kollha / iva
2.19	Temperatura ambjentali – proporzjon għoli	Il-perċentwal tad-distanza tal-vjaġġ misjuqa f'temperatura ambjentali għolja, kif definit fil-paragrafu 2.8.5	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Kollha / iva
2.20	Altitudni – proporzjon għoli	Il-perċentwal tad-distanza tal-vjaġġ misjuqa f'elevazzjoni għolja, kif definit fil-paragrafu 2.8.5	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	A, B, C / iva
2.21	Proporzjon 'il barra mill-kundizzjonijiet ambjentali estiżi	Il-perċentwal tad-distanza tal-vjaġġ misjuqa 'l barra mill-kundizzjonijiet ambjentali estiżi tal-RDE, kif definit fil-paragrafu 2.8.5	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	Kollha / iva
2.22	Status tal-MI (tmiem il-vjaġġ)	L-istatus tal-MI fi tmiem il-vjaġġ u l-istat ta' errur matul il-vjaġġ, kif definit fil-paragrafu 2.8.6	-	-	-	1	A, B, C, D[3], E[3]/ le
2.23	Proporzjon tal-massa tal-NOx għall-fjuwil (0) (tmiem il-vjaġġ)	Il-valur tal-parametru 1.22 fl-aħħar tal-vjaġġ tal-OBM	g/kg	0/200		2	A, B, C / le
2.24	Stat ta' inċitament tal-SCR (tmiem il-vjaġġ)	Ir-replikazzjoni tal-byte A tal-"iStat reali tas-sistema ta' inċitament tal-SCR" kif meħtieġ fir-Regolament Nru 154 tan-NU[4], l-Appendiċi 6, il-paragrafu 7, fi tmiem il-vjaġġ tal-OBM	-			1	A[3], B[3], C[3] / le
2.25	Status ta' monitoraġġ tal-NOx (tmiem il-vjaġġ)	L-istatus ta' monitoraġġ tal-OBM għall-NOx, kif definit fil-paragrafu 2.9	-			1	A, B, C / le
2.26	Status ta' monitoraġġ tal-PM (tmiem il-vjaġġ)	L-istatus ta' monitoraġġ tal-OBM għall-PM, kif definit fil-paragrafu 2.9	-			1	A, B, C / le
2.27	Status ta' monitoraġġ ġeneriku (tmiem il-vjaġġ)	L-istatus ta' monitoraġġ tal-OBM għal "ġeneriku", kif definit fil-paragrafu 2.9	-			1	A, B, C / le

Referenza	Isem	Deskrizzjoni	Unità	Valur Min/Mass	Riżoluzzjoni	Daqs (bytes)	Sistemi tal-motopropulsjoni applikabbli [1] / rilevanza għall-apparat għall-monitoraġġ abbord tal-konsum tal-fjuwil u/jew tal-enerġija (OBFCM)[2]
2.28	Status ta' inċitament tal-OBM (tmiem il-vjaġġ)	L-istatus tas-sistema ta' inċitament tal-OBM, kif definit fil-paragrafu 2.9	-			5/8	A, B, C / le
2.29	Status ta' tbagħbis possibbli (tmiem il-vjaġġ)	L-istatus ta' tbagħbis possibbli (parametru 1.46) fit-tmiem tal-vjaġġ tal-OBM, kif definit fil-paragrafu 2.9	-			3/8	A, B, C / le
2.30	Riżervat għall-manifattur #0	Data definita mill-manifattur, kif definita fil-paragrafu 2.9.2	-	-	-	1	Kollha / -
	Riżervat għall-manifattur #1	Data definita mill-manifattur, kif definita fil-paragrafu 2.9.2	-	-	-	1	Kollha / -
	Riżervat għall-manifattur #2	Data definita mill-manifattur, kif definita fil-paragrafu 2.9.2	-	-	-	1	Kollha / -
	Riżervat għall-manifattur #3	Data definita mill-manifattur, kif definita fil-paragrafu 2.9.2	-	-	-	1	Kollha / -
	Riżervat għall-manifattur #4	Data definita mill-manifattur, kif definita fil-paragrafu 2.9.2	-	-	-	1	Kollha / -
	Riżervat għall-manifattur #5	Data definita mill-manifattur, kif definita fil-paragrafu 2.9.2	-	-	-	1	Kollha / -
	Riżervat għall-manifattur #6	Data definita mill-manifattur, kif definita fil-paragrafu 2.9.2	-	-	-	1	Kollha / -
	Riżervat għall-manifattur #7	Data definita mill-manifattur, kif definita fil-paragrafu 2.9.2	-	-	-	1	Kollha / -
	Riżervat għall-manifattur #8	Data definita mill-manifattur, kif definita fil-paragrafu 2.9.2	-	-	-	1	Kollha / -
	Riżervat għall-manifattur #9	Data definita mill-manifattur, kif definita fil-paragrafu 2.9.2	-	-	-	1	Kollha / -

Referenza	Isem	Deskrizzjoni	Unità	Valur Min/Mass	Riżoluzzjoni	Daqs (bytes)	Sistemi tal-motopropulsjoni applikabbli [1] / rilevanza għall-apparat għall-monitoraġġ abbord tal-konsum tal-fjuwil u/jew tal-enerġija (OBFCM)[2]
2.31	Status tal-validità tal-hash tal-vjaġġ tal-OBM	L-istatus tal-funzjoni tal-hash tal-vjaġġ kompluta, kif definit fil-paragrafu 2.9.3	-	0/255	-	1	Kollha / le
2.32	Valur tal-hash tal-vjaġġ tal-OBM	L-aktar 32 bit sinifikanti tal-valur tal-hash tal-vjaġġ tal-OBM kif definiti fil-paragrafu 2.9.4	-	0/4 294 967 295	-	4	Kollha / le

Noti:

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

(2) B'rabta mal-Artikolu 16

(3) Applikabbli jekk il-vettura tkun mgħammra bit-teknoloġija. Inkella, għandu jiġi rrapportat valur ta' 0xFF

(4) Ir-Regolament Nru 154 tan-NU – Dispożizzjonijiet uniformi dwar l-approvazzjoni ta' vetturi tal-passiġġieri u kummerċjali ħfief fir-rigward tal-emissjonijiet tal-kriterji, tal-emissjonijiet ta' diossidu tal-karbonju u tal-konsum tal-fjuwil u/jew tal-kejl tal-konsum tal-enerġija elettrika u tal-awtonomija elettrika (WLTP), serje ta' emendi 02 (ĠU L, 2022/2124, 10.11.2022, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2022/2124/oj). Fil-każ ta' Regolament tan-NU, is-serje ta' emendi indikati tirrifletti l-verżjoni li ġiet ippubblikata f'*Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*. Il-konformità ma' serje ta' emendi adottata wara s-serje partikolari indikata għandha tkun aċċettata bħala alternattiva.

Appendiċi 3

Parametri tul il-ħajja tal-OBM

Referenza	Isem	Deskrizzjoni	Unità	Valur Min/Mass	Riżoluzzjoni	Daqs (bytes)	Sistemi tal-motopropulsjoni applikabbli[1]/ rilevanza għall-OBFCM[2]
3.1	Massa tal-NOx (tul il-ħajja)	L-emissjonijiet totali tal-NOx tul il-ħajja fl-iżbokk tal-egżost, kif definiti fil-paragrafu 3.5	kg	0/4 294 967,295	0,001	4	A, B, C / le
3.2	Fjuwil totali kkonsmat – (tul il-ħajja)[4]	Il-fjuwil totali kkonsmat mill-vettura matul il-ħajja tagħha	l	0/42 949 672,95	0,01	4	A, B, C / iva
3.3	Distanza totali vvjaġġata – OBFCM (tul il-ħajja)	Id-distanza totali vvjaġġata matul il-ħajja tal-vettura, applikabbli għall-valuri tul il-ħajja maħżuna (OBFCM)	km	0/429 496 729,5	0,1	4	Kollha / iva
3.4	Distanza totali vvjaġġata – OBM (tul il-ħajja)	Id-distanza totali vvjaġġata matul il-ħajja tal-vettura, applikabbli għall-valuri tul il-ħajja maħżuna (OBM)	km	0/429 496 729,5	0,1	4	Kollha / le
3.5	Valur tal-odometru	Id-distanza totali vvjaġġata tul il-ħajja tal-vettura indikata lill-utent tal-vettura, kif definita fil-paragrafu 3.6	km	0/429 496 729,5	0,1	4	Kollha / iva
3.6	Distanza totali vvjaġġata – EV (tul il-ħajja)	Id-distanza totali vvjaġġata mingħajr l-użu tal-magna tul il-ħajja tal-vettura, kif definita fil-paragrafu 3.7	km	0/429 496 729,5	0,1	4	C[3], D, E / iva
3.7	Distanza ta' twissija tal-OBM (tul il-ħajja)	Id-distanza misjuqa bi kwalunkwe status ta' monitoraġġ wieħed jew aktar ugwali għal "Errur" matul il-ħajja tal-vettura, kif definita fl-Anness II, il-paragrafu 2.2.4	km	0/65 535	1	2	A, B, C / le
3.8	Distanza ta' inċitament tal-OBM (tul il-ħajja)	Il-kuntjatur li jindika d-distanza vvjaġġata f'inċitament tul il-ħajja tal-vettura, kif definit fl-Anness II, il-paragrafu 2.2.8	km	0/65 535	1	2	A, B, C / le
3.9	Kuntjatur tar-risettjar tal-istatus ta' monitoraġġ tal-OBM (tul tal-ħajja)	In-numru ta' drabi li l-istatusijiet ta' monitoraġġ / il-kodiċijiet dijanjostiċi tal-problemi ġew irrisettjati kif definit fl-Anness II, il-paragrafu 2.2.6	-	0/65 535	1	2	A, B, C / le

Referenza	Isem	Deskrizzjoni	Unità	Valur Min/Mass	Riżoluzzjoni	Daqs (bytes)	Sistemi tal-motopropulsjoni applikabbli[1]/ rilevanza għall-OBFCM[2]
3.10	Medja tal-proporzjon tal-massa tal-NOx għall-fjuwil	Replikazzjoni tal-parametru 1.27	g/kg	0/200	$40*13\ 107^{-1}$	2	A, B, C / le
3.11	Veloċità – proporzjon bil-mod f'żona urbana – tul il-ħajja	Il-perċentwal tad-distanza misjuqa tul il-ħajja tal-vettura f'kundizzjonijiet ta' veloċità bil-mod f'żona urbana, kif definit fil-paragrafu 3.8	%	0/100	$2,55^{-1}$	1	Kollha / iva
3.12	Veloċità – proporzjon f'żona urbana – tul il-ħajja	Il-perċentwal tad-distanza misjuqa tul il-ħajja tal-vettura f'kundizzjonijiet ta' veloċità ta' żona urbana, kif definit fil-paragrafu 3.8	%	0/100	$2,55^{-1}$	1	Kollha / iva
3.13	Veloċità – proporzjon f'żona rurali – tul il-ħajja	Il-perċentwal tad-distanza misjuqa tul il-ħajja tal-vettura f'kundizzjonijiet ta' veloċità f'żona rurali, kif definit fil-paragrafu 3.8	%	0/100	$2,55^{-1}$	1	Kollha / iva
3.14	Veloċità – proporzjon fl-awtostrada – tul il-ħajja	Il-perċentwal tad-distanza misjuqa tul il-ħajja tal-vettura f'kundizzjonijiet ta' veloċità tal-awtostrada, kif definit fil-paragrafu 3.8	%	0/100	$2,55^{-1}$	1	Kollha / iva
3.15	Veloċità – 'il barra mill-proporzjon estiż – tul tal-ħajja	Il-perċentwal tad-distanza misjuqa tul il-ħajja tal-vettura 'il barra mill-kundizzjonijiet ta' veloċità estiżi, kif definit fil-paragrafu 3.8	%	0/100	$2,55^{-1}$	1	Kollha / iva

Noti:

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

(2) B'rabta mal-Artikolu 16

(3) Applikabbli jekk il-vettura tkun mgħammra bit-teknoloġija. Inkella, għandu jiġi rrapportat valur ta' 0xFF

(4) Mhux applikabbli għall-fjuwils gassużi

Appendiċi 4

Parametri tal-proprjetà tal-outbox tal-OBM

Referenza	Isem	Deskrizzjoni	Unità	Valur Min/Mass	Riżoluzzjoni	Daqs (bytes)	Sistemi ta' motopropulsjoni applikabbli[1]
4.1	Numru tal-verżjoni tal-OBM	In-numru tal-verżjoni tas-sistema OBM li qed tintuża kif definit fil-paragrafu 4.2	-	0/65 535	1	2	Kollha
4.2	Outbox riżervata għall-manifattur #0	Data definita mill-manifattur kif definita fil-paragrafu 4.3	-	0/255	1	1	Kollha
	Outbox riżervata għall-manifattur #1	Data definita mill-manifattur kif definita fil-paragrafu 4.3	-	0/255	1	1	Kollha
	Outbox riżervata għall-manifattur #2	Data definita mill-manifattur kif definita fil-paragrafu 4.3	-	0/255	1	1	Kollha
	Outbox riżervata għall-manifattur #3	Data definita mill-manifattur kif definita fil-paragrafu 4.3	-	0/255	1	1	Kollha
	Outbox riżervata għall-manifattur #4	Data definita mill-manifattur kif definita fil-paragrafu 4.3	-	0/255	1	1	Kollha
	Outbox riżervata għall-manifattur #5	Data definita mill-manifattur kif definita fil-paragrafu 4.3.	-	0/255	1	1	Kollha
	Outbox riżervata għall-manifattur #6	Data definita mill-manifattur kif definita fil-paragrafu 4.3	-	0/255	1	1	Kollha
	Outbox riżervata għall-manifattur #7	Data definita mill-manifattur kif definita fil-paragrafu 4.3	-	0/255	1	1	Kollha
	Outbox riżervata għall-manifattur #8	Data definita mill-manifattur kif definita fil-paragrafu 4.3	-	0/255	1	1	Kollha
	Outbox riżervata għall-manifattur #9	Data definita mill-manifattur kif definita fil-paragrafu 4.3	-	0/255	1	1	Kollha

Referenza	Isem	Deskrizzjoni	Unità	Valur Min/Mass	Riżoluzzjoni	Daqs (bytes)	Sistemi ta' motopropulsjoni applikabbli[1]
4.3	Status tal-validità tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM	L-istatus tal-funzjoni tal-hash tat-trażmissjoni tal-outbox tal-OBM kompluta kif definit fil-paragrafu 4.4	-	-	1	1	Kollha
4.4	Valur tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM	Il-valur tal-hash li jirriżulta mill-hashing tal-"Outbox tal-OTA tal-OBM" kif definit fil-paragrafu 4.5	-	2^{256}	1	32	Kollha

Noti:

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

Appendiċi 5

Parametri tad-durabbiltà tal-batterija

Referenza	Isem	Deskrizzjoni	Unità	Valur Min/Mass	Riżoluzzjoni	Daqs (bytes)	Sistemi ta' motopropulsjoni applikabbli[1]
5.1	Valur tal-Istat tal-Enerġija Ċċertifikata (SOCE, State of Certified Energy) abbord	L-istima abbord tal-prestazzjoni tal-batterija espressa bħala perċentwal tal-enerġija tal-batterija utilizzabbli	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	C, D
5.2	Valur tal-SOCR abbord	L-istima abbord tal-prestazzjoni tal-batterija espressa bħala perċentwal tal-awtonomija elettrika ċċertifikata tal-vettura	%	0/100	$2{,}55^{-1}$	1	C, D
5.3	Distanza tal-batterija kurrenti tul il-ħajja	Il-valur tal-odometru relatat mal-valuri tul il-ħajja tad-durabbiltà tal-batterija, kif definit fil-paragrafu 5.3	km	0/429 496 729,5	0,1	4	C, D
5.4[2]	Distanza virtwali	Il-kontabbiltà tad-distanza virtwali tas-sistema tal-enerġija għall-użu tal-ħżin tal-enerġija V2X li ma hijiex riflessa mill-odometru tal-vettura	km	0/429 496 729,5	0,1	4	C, D
5.5	Ħin li għadda minn meta l-batterija ġiet iċċarġjata l-aħħar bi fluttwazzjoni ta' aktar minn 50 % tal-SOC	Il-ħin li għadda minn meta l-ħżin tal-enerġija elettrika ġie ċċarġjat b'aktar minn 50 % tal-istat taċ-ċarġ	jiem	0/65 535	1	2	C, D
5.6	Temperatura medja tal-batterija f'modalità attiva (tul il-ħajja)	It-temperatura medja tal-batterija waqt li s-sistema ta' propulsjoni tkun attiva	°C	-40/215	1	1	C, D
5.7	Temperatura medja tal-batterija waqt l-iċċarġjar (tul il-ħajja)	It-temperatura medja tal-batterija waqt l-iċċarġjar	°C	-40/215	1	1	C, D

Referenza	Isem	Deskrizzjoni	Unità	Valur Min/Mass	Riżoluzzjoni	Daqs (bytes)	Sistemi ta' motopropulsjoni applikabbli[1]
5.8[2]	Temperatura medja tal-batterija waqt li l-vettura tkun mitfija (tul il-ħajja)	It-temperatura medja tal-batterija waqt li l-vettura ma tkunx qed tintuża	°C	-40/215	1	1	C, D
5.9[2]	Enerġija totali tal-iskariku fil-V2X [kWh] (tul il-ħajja)	L-enerġija totali tul il-ħajja tal-vettura fornita għall-użu mhux abbord	kWh	0/429 496 729,5	0,1	4	C, D
5.10[2]	Enerġija totali fornita għal użu mhux ta' propulsjoni (tul il-ħajja)	L-enerġija totali tal-iskariku tul il-ħajja għal finijiet mhux ta' trazzjoni. Applikabbli biss għal vetturi N1, Euro 7ext u Euro 7Gext u jekk tintalab mill-manifattur	kWh	0/429 496 729,5	0,1	4	C, D
5.11	Throughput tal-enerġija akkumulata totali tal-ħżin tal-enerġija (tul il-ħajja)	L-enerġija totali tul il-ħajja li toħroġ mis-sistema tal-ħżin tal-enerġija għal użi relatati mal-propulsjoni u mhux mal-propulsjoni	kWh	0/429 496 729,5	0,1	4	C, D
5.12	Status tas-sostituzzjoni tal-batterija ta' trazzjoni	Il-byte tal-istatus li tindika li l-batterija ġiet sostitwita tul il-ħajja tal-vettura, kif definit fil-paragrafu 5.4	-	0/-	-	4	C, D

Noti:

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

(2) Tista' titħalla barra jekk il-manifattur ma japplikax kalkolu tad-distanza virtwali

Appendiċi 6

Parametri tal-ħżin tad-data tal-OBM

Tabella 6.1

Vjaġġi reċenti tal-OBM

Referenza	Isem	Deskrizzjoni	Daqs tal-islot tad-data (bytes)
6.1.1	Pakkett tad-data tal-vjaġġ tal-OBM – reċenti #0	L-aktar pakkett tad-data tal-vjaġġ tal-OBM reċenti validu (n)	64
6.1.2	Pakkett tad-data tal-vjaġġ tal-OBM – reċenti #1	Il-pakkett tad-data tal-vjaġġ tal-OBM reċenti validu (n-1 sa n-8)	64
6.1.3	Pakkett tad-data tal-vjaġġ tal-OBM – reċenti #2		64
6.1.4	Pakkett tad-data tal-vjaġġ tal-OBM – reċenti #3		64
6.1.5	Pakkett tad-data tal-vjaġġ tal-OBM – reċenti #4		64
6.1.6	Pakkett tad-data tal-vjaġġ tal-OBM – reċenti #5		64
6.1.7	Pakkett tad-data tal-vjaġġ tal-OBM – reċenti #6		64
6.1.8	Pakkett tad-data tal-vjaġġ tal-OBM – reċenti #7		64
6.1.9	Pakkett tad-data tal-vjaġġ tal-OBM – reċenti #8		64
6.1.10	Pakkett tad-data tal-vjaġġ tal-OBM – reċenti #9	L-inqas pakkett tad-data tal-vjaġġ tal-OBM reċenti validu tal-vjaġġi reċenti maħżuna (n-9)	64

Tabella 6.2

Slots tad-data tal-kju tal-OTA tal-OBM

Referenza	Isem	Deskrizzjoni	Daqs tal-islot tad-data (bytes)
6.2.1	Pakkett tad-data tal-vjaġġ tal-OBM #0	Il-pakketti tad-data tal-vjaġġ tal-OBM magħżulin għat-trażmissjoni tal-OTA kif definiti fil-paragrafu 8.3	64
6.2.2	Pakkett tad-data tal-vjaġġ tal-OBM #1		64
6.2.3	Pakkett tad-data tal-vjaġġ tal-OBM #2		64
6.2.4	Pakkett tad-data tal-vjaġġ tal-OBM #3		64
6.2.5	Pakkett tad-data tal-vjaġġ tal-OBM #4		64

Tabella 6.3

Slots tad-data tal-outbox tal-OTA tal-OBM

Referenza	Isem	Daqs tal-islot tad-data (bytes)
6.3.1	Il-parametri tal-proprjetà tal-outbox tal-OBM kif definiti fil-paragrafu 4, eskluż l-"iStatus tal-validità tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM" u l-"Valur tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM"	12
6.3.2	Il-parametri tul il-ħajja tal-OBM kif definiti fil-paragrafu 3	37
6.3.3	Il-parametri tad-durabbiltà tal-batterija kif definiti fil-paragrafu 5	31
6.3.4	"Data tal-vjaġġ tal-outbox tal-OTA tal-OBM", kif definita fil-paragrafu 6.6	320
6.3.5	Lista tal-hash trażmessa tal-OBM, kif definita fil-paragrafu 8.6	160
6.3.6	Data riżervata għall-espansjoni tal-outbox tal-OBM	120
6.3.7	"Status tal-validità tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM", kif definit fil-paragrafu 4.4	1
6.3.8	"Valur tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM", kif definit fil-paragrafu 4.5	32

Tabella 6.4

L-aħħar lista tat-trażmissjoni tal-OBM

Referenza	Isem	Daqs tal-islot tad-data (bytes)
6.4.1	Pakkett tal-outbox tal-OTA tal-OBM	713

Tabella 6.5

Slots tal-lista tal-hash trażmessa tal-OBM (lista rotanti)

Referenza	Isem tal-parametru	Daqs tal-islot tad-data (bytes)
6.5.1	Valur tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM #0	32
6.5.2	Valur tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM #1	32
6.5.3	Valur tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM #2	32
6.5.4	Valur tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM #3	32
6.5.5	Valur tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM #4	32

Appendiċi 7

Skemi tad-data tal-OBM

Qabel il-komputazzjoni tal-hashes tad-data tal-OBM mill-unità ta' kontroll applikabbli, il-parametri tad-data applikabbli għandhom jiġu kkombinati fl-ordni murija fit-tabelli ta' dan l-appendiċi sabiex jiġi żgurat l-użu korrett tal-istruttura tal-big-endian u jiġu permessi metodi ta' verifika konsistenti.

Tabella 1

Skema tad-data tal-vjaġġi tal-OBM

<table>
<tr><td colspan="9">Kontenut tal-vjaġġ tal-OBM (total ta' 64 byte; il-valuri fil-parentesi jindikaw [referenza tal-parametru; daqs f'bytes]</td></tr>
<tr><td>Bytes tad-data</td><td colspan="8">Parametri tal-vjaġġ tal-OBM [64 byte]</td></tr>
<tr><td>0-7</td><td colspan="4">Valur tal-odometru tal-vettura
[ref. 2.1; 4 bytes]</td><td colspan="2">Distanza tal-vjaġġ tal-OBM
[ref. 2.2; 2 bytes]</td><td colspan="2">Ħin tal-vjaġġ tal-OBM
[ref. 2.3; 2 bytes]</td></tr>
<tr><td>8-15</td><td colspan="2">Ħin f'modalità idle
[ref. 2.4; 2 bytes]</td><td colspan="2">NOx speċifiċi għad-distanza
[ref. 2.5; 2 bytes]</td><td colspan="2">Volum tal-fjuwil ikkonsmat – vjaġġ tal-OBM
[ref. 2.6; 2 bytes]</td><td colspan="2">Enerġija elettrika netta kkonsmata – vjaġġ tal-OBM
[ref. 2.7; 2 bytes]</td></tr>
<tr><td>16-23</td><td colspan="2">Enerġija elettrika netta fil-batterija – vjaġġ tal-OBM
[ref. 2.8; 2 bytes]</td><td>Proporzjon tad-distanza ta' riġenerazzjoni
[ref. 2.9; 1 byte]</td><td>Proporzjon tad-distanza tal-AES immonitorjata
[ref. 2.10; 1 byte]</td><td>Proporzjon tar-reaġent inibit
[ref. 2.11; 1 byte]</td><td>Proporzjon tad-distanza tad-data mmudellata
[ref. 2.12; 1 byte]</td><td>Veloċità – proporzjon bil-mod f'żona urbana
[ref. 2.13; 1 byte]</td><td>Veloċità – proporzjon f'żona urbana
[ref. 2.14; 1 byte]</td></tr>
<tr><td>24-31</td><td>Veloċità – proporzjon f'żona rurali
[ref. 2.15; 1 byte]</td><td>Veloċità – proporzjon fl-awtostrada
[ref. 2.16; 1 byte]</td><td>Distanza tal-EV – proporzjon
[ref. 2.17; 1 byte]</td><td>Temperatura ambjentali – proporzjon baxx
[ref. 2.18; 1 byte]</td><td>Temperatura ambjentali – proporzjon għoli
[ref. 2.19; 1 byte]</td><td>Altitudni – proporzjon għoli
[ref. 2.20; 1 byte]</td><td>Proporzjon 'il barra mill-kundizzjonijiet estiżi
[ref. 2.21; 1 byte]</td><td>Status tal-MI (tmiem il-vjaġġ)
[ref. 2.22; 1 byte]</td></tr>
<tr><td>32-39</td><td colspan="2">Proporzjon tal-massa tal-NOx għall-fjuwil (0) (tmiem il-vjaġġ)
[ref. 2.23; 2 bytes]</td><td>Stat ta' inċitament tal-SCR (tmiem il-vjaġġ)
[ref. 2.24; 1 byte]</td><td>Status ta' monitoraġġ tal-NOx (tmiem il-vjaġġ)
[ref. 2.25; 1 byte]</td><td>Status ta' monitoraġġ tal-PM (tmiem il-vjaġġ)
[ref. 2.26; 1 byte]</td><td>Status ta' monitoraġġ ġeneriku (tmiem il-vjaġġ)
[ref. 2.27; 1 byte]</td><td>Status ta' inċitament tal-OBM + Status ta' tbagħbis possibbli
[ref. 2.28, 2.29; 1 byte]</td><td>Riżervat għall-espansjoni
[1 byte]</td></tr>
</table>

Kontenut tal-vjaġġ tal-OBM (total ta' 64 byte; il-valuri fil-parentesi jindikaw [referenza tal-parametru; daqs f'bytes]								
Bytes tad-data	Parametri tal-vjaġġ tal-OBM [64 byte]							
40-47	Riżervat għall-espansjoni [1 byte]	Riżervat għall-espansjoni [1 byte]	Riżervat għall-espansjoni [1 byte]	Riżervat għall-espansjoni [1 byte]	Riżervat għall-espansjoni [1 byte]	Riżervat għall-espansjoni [1 byte]	Riżervat għall-espansjoni [1 byte]	Riżervat għall-espansjoni [1 byte]
48-55	Riżervat għall-espansjoni [1 byte]	Riżervat għall-manifattur #0 [ref. 2.30; 1 byte]	Riżervat għall-manifattur #1 [ref. 2.30; 1 byte]	Riżervat għall-manifattur #2 [ref. 2.30; 1 byte]	Riżervat għall-manifattur #3 [ref. 2.30; 1 byte]	Riżervat għall-manifattur #4 [ref. 2.30; 1 byte]	Riżervat għall-manifattur #5 [ref. 2.30; 1 byte]	Riżervat għall-manifattur #6 [ref. 2.30; 1 byte]
56-63	Riżervat għall-manifattur #7 [ref 2.30; 1 byte]	Riżervat għall-manifattur #8 [ref 2.30; 1 byte]	Riżervat għall-manifattur #9 [ref 2.30; 1 byte]	Status tal-validità tal-hash tal-vjaġġ tal-OBM [ref 2.31; 1 byte]	Valur tal-hash tal-vjaġġ tal-OBM [ref. 2.32; 4 bytes] Valur tal-ispazju riżervat 0xFFFFFFFF			

Tabella 2

Skema tad-data tal-outbox tal-OTA tal-OBM

Bytes tad-data	**Kontenut tal-outbox tal-OTA ([xx] bytes b'kollox; il-valuri fil-parentesi jindikaw [referenza tal-parametru; daqs f'bytes]**							
Verżjoni tal-outbox tal-OBM [2 bytes]								
0-1	Verżjoni tal-OBM [ref. 4.1; 2 bytes]							
Data tal-outbox riżervata għall-manifattur [10 bytes]								
2-7			Outbox riżervata għall-manifattur #0 [ref. 4.2; 1 byte]	Outbox riżervata għall-manifattur #1 [ref. 4.2; 1 byte]	Outbox riżervata għall-manifattur #2 [ref. 4.2; 1 byte]	Outbox riżervata għall-manifattur #3 [ref. 4.2; 1 byte]	Outbox riżervata għall-manifattur #4 [ref. 4.2; 1 byte]	Outbox riżervata għall-manifattur #5 [ref. 4.2; 1 byte]

Bytes tad-data	Kontenut tal-outbox tal-OTA ([xx] bytes b'kollox; il-valuri fil-parentesi jindikaw [referenza tal-parametru; daqs f'bytes]							
8-11	Outbox riżervata għall-manifattur #6 [ref. 4.2; 1 byte]	Outbox riżervata għall-manifattur #7 [ref. 4.2; 1 byte]	Outbox riżervata għall-manifattur #8 [ref. 4.2; 1 byte]	Outbox riżervata għall-manifattur #9 [ref. 4.2; 1 byte]				
Valuri tul il-ħajja [37 byte]								
12-15					Massa tal-NOx (tul il-ħajja) [ref. 3.1; 4 bytes]			
16-23	Fjuwil totali kkonsmat (tul il-ħajja) [ref. 3.2; 4 bytes]		Distanza totali vvjaġġata (OBFCM) (tul il-ħajja) [ref. 3.3; 4 bytes]					
24-31	Distanza totali vvjaġġata (OBM) (tul il-ħajja) [ref. 3.4; 4 bytes]		Valur tal-odometru [ref. 3.5; 4 bytes]					
32-39	Distanza vvjaġġata fil-modalità EV (tul il-ħajja) [ref. 3.6; 4 bytes]		Distanza ta' twissija tal-OBM (tul il-ħajja) [ref. 3.7; 2 bytes]		Distanza ta' inċitament tal-OBM (tul il-ħajja) [ref. 3.8; 2 bytes]			
40-47	Kuntjatur tar-risettjar tal-istatus ta' monitoraġġ tal-OBM (tul tal-ħajja) [ref. 3.9; 2 byte]	Medja tal-proporzjon tal-massa tal-NOx għall-fjuwil [ref. 3.10; 2 bytes]	Veloċità – proporzjon bil-mod f'żona urbana – tul il-ħajja [ref. 3.11; 1 byte]	Veloċità – proporzjon f'żona urbana – tul il-ħajja [ref. 3.12; 1 byte]	Veloċità – proporzjon f'żona rurali – tul il-ħajja [ref. 3.13; 1 byte]	Veloċità – proporzjon fl-awtostrada – tul il-ħajja [ref. 3.14; 1 byte]		
48	Veloċità – 'il barra mill-proporzjon estiż – tul tal-ħajja [ref. 3.15; 1 byte]							
Data dwar id-durabbiltà tal-batterija [31 byte]								
49-55		Valur tal-SOCE abbord [ref. 5.1; 1 byte]	Valur tal-SOCR abbord [ref. 5.2; 1 byte]	Temperatura medja tal-batterija f'modalità attiva – tul il-ħajja [ref. 5.6; 1 byte]	Temperatura medja tal-batterija waqt l-iċċarġjar – tul il-ħajja [ref. 5.7.; 1 byte]	Temperatura medja tal-batterija – vettura mitfija tul il-ħajja [ref. 5.8; 1 byte]	Ħin li għadda minn meta l-batterija ġiet iċċarġjata l-aħħar bi fluttwazzjoni ta' aktar minn 50 % tal-SOC [ref. 5.5; 2 bytes]	

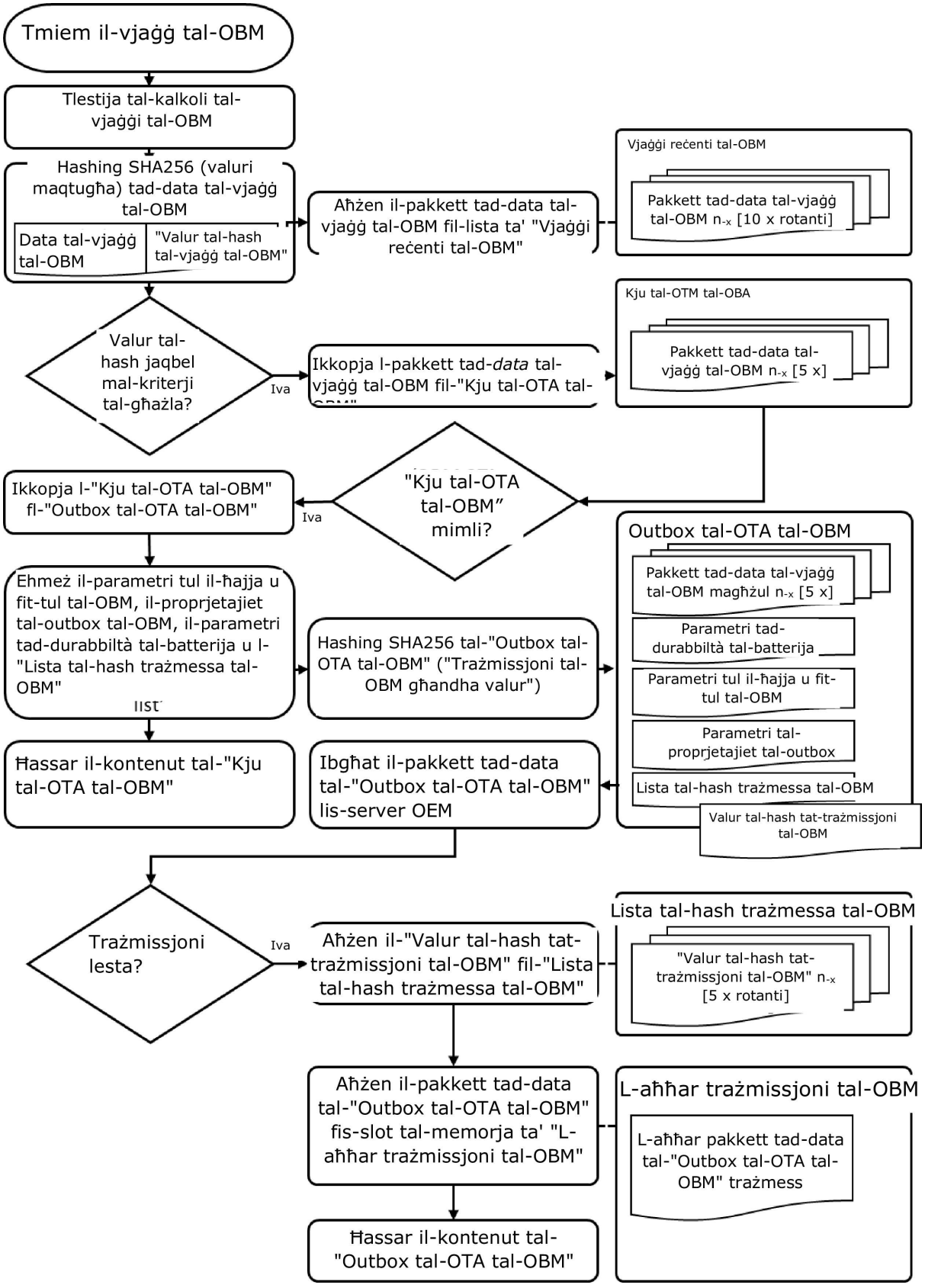
Bytes tad-data	Kontenut tal-outbox tal-OTA ([xx] bytes b'kollox; il-valuri fil-parentesi jindikaw [referenza tal-parametru; daqs f'bytes]	
56-63	Distanza tal-batterija kurrenti tul il-ħajja [ref. 5.3; 4 bytes]	Distanza virtwali [ref. 5.4; 4 bytes]
64-71	Enerġija totali tal-iskariku fil-V2X [kWh] – (tul il-ħajja) [ref. 5.9; 4 bytes]	Enerġija totali fornita għal użu mhux ta' propulsjoni – (tul il-ħajja) [ref. 5.10; 4 bytes]
72-79	Throughput tal-enerġija akkumulata totali tal-ħżin tal-enerġija (tul il-ħajja) [ref. 5.11; 4 bytes]	Status tas-sostituzzjoni tal-batterija ta' trazzjoni [ref. 5.12; 4 bytes]
	Data tal-vjaġġ tal-outbox tal-OTA tal-OBM [320 byte]	
80-143	Data tal-vjaġġ tal-outbox tal-OTA tal-OBM #0 [ref. 6.3.4; 64 byte]	
144-207	Data tal-vjaġġ tal-outbox tal-OTA tal-OBM #1 [ref. 6.3.4; 64 byte]	
208-271	Data tal-vjaġġ tal-outbox tal-OTA tal-OBM #2 [ref. 6.3.4; 64 byte]	
272-335	Data tal-vjaġġ tal-outbox tal-OTA tal-OBM #3 [ref. 6.3.4; 64 byte]	
336-399	Data tal-vjaġġ tal-outbox tal-OTA tal-OBM #4 [ref. 6.3.4; 64 byte]	
	Lista tal-hash trażmessa tal-OBM [160 byte]	
400-431	Valur tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM #0 [ref. 6.5.1; 32 byte]	
432-463	Valur tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM #1 [ref. 6.5.2; 32 byte]	
464-495	Valur tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM #2 [ref. 6.5.3; 32 byte]	
496-527	Valur tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM #3 [ref. 6.5.4; 32 byte]	
528-559	Valur tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM #4 [ref. 6.5.5; 32 byte]	
	Espansjoni [135 byte]	
560-679	Riżervat għall-espansjoni	
	Valur tal-hash [33 byte]	

Bytes tad-data	Kontenut tal-outbox tal-OTA ([xx] bytes b'kollox; il-valuri fil-parentesi jindikaw [referenza tal-parametru; daqs f'bytes]
680-	Status tal-validità tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM [ref. 4.3; 1 byte]
681-712	Valur tal-hash tat-trażmissjoni tal-OBM [ref. 4.4; 32 byte]

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

Appendiċi 8

Dijagramma sekwenzjali tal-ipproċessar tad-data tal-OBM



ANNESS II

TWISSIJIET GĦAS-SEWWIEQ U METODI TA' INĊITAMENT TAS-SISTEMA TA' TWISSIJA GĦAS-SEWWIEQ DWAR EMISSJONIJIET EĊĊESSIVI TAL-EGŻOST

1. **Introduzzjoni**

1.1. Dan l-anness jistabbilixxi r-rekwiżiti għat-twissijiet għas-sewwieq u għall-metodu ta' inċitament applikabbli għas-sistema ta' twissija għas-sewwieq dwar emissjonijiet eċċessivi tal-egżost (EEEDWS, Excess Exhaust Emissions Driver Warning System). Id-dijagrammi skematiċi illustrattivi huma pprovduti fl-Appendiċi 1 ta' dan l-Anness.

2. **Rekwiżiti dwar it-twissijiet għas-sewwieq u l-metodi ta' inċitament**

2.1. It-twissijiet għas-sewwieq u l-metodi ta' inċitament għandhom jinbdew malli mill-anqas wieħed mill-istatusijiet ta' monitoraġġ tal-emissjonijiet tal-egżost imsemmijin fl-Artikolu 5 jiġi ssettjat għal "Errur" u jibqgħu attivi sakemm l-ebda wieħed mill-istatusijiet ta' monitoraġġ ma jkun issettjat għal "Errur".

2.2. **Kuntjaturi**

2.2.1. L-EEEDWS għandha tinkludi l-kuntjaturi deskritti fil-paragrafi 2.2.3 sa 2.2.8 sabiex tappoġġa t-tħaddim tat-twissijiet għas-sewwieq u tal-metodi ta' inċitament.

2.2.2. Aktar speċifikazzjonijiet tekniċi tal-kuntjaturi huma deskritti fit-tabelli rilevanti tal-Anness I.

2.2.3. **Kuntjatur tad-"distanza ta' twissija tal-OBM"**

2.2.3.1. Jekk kwalunkwe wieħed mill-istatusijiet ta' monitoraġġ tal-emissjonijiet tal-egżost jiġi ssettjat għal "Errur", il-kuntjatur tad-"distanza ta' twissija tal-OBM" għandu jiżdied b'valur ta' 0,1 għal kull 0,1 ta' kilometru misjuq bil-magna b'kombustjoni interna taħdem, sabiex tiġi rreġistrata d-distanza vvjaġġata mill-vettura f'kilometri sa mill-bidu tat-twissijiet għas-sewwieq.

2.2.3.2. Il-kuntjatur tad-"distanza ta' twissija tal-OBM" għandu jkollu riżoluzzjoni ta' 0,1 km jew ta' kwalunkwe distanza iżgħar, valur minimu ta' 0 km u valur massimu ta' mill-inqas 6 553,5 km.

2.2.3.3. Filwaqt li l-istatusijiet ta' monitoraġġ kollha tal-emissjonijiet tal-egżost ikollhom status kontinwu għajr "Errur", il-kuntjatur tad-"distanza ta' twissija tal-OBM" jista' jitnaqqas kif ġej:

— jekk il-kuntjatur tad-"distanza ta' twissija tal-OBM" ikollu valur ta' aktar minn 400 km, il-kuntjatur jista' jitnaqqas bid-distanza misjuqa f'kilometri bil-magna b'kombustjoni interna taħdem.

— jekk il-kuntjatur tad-"distanza ta' twissija tal-OBM" ikollu valur ta' 400 km jew anqas, il-kuntjatur jista' jitnaqqas b'sa 100 km għal kull distanza akkumulata ta' 100 km misjuqa bil-magna b'kombustjoni interna taħdem.

2.2.3.4. Il-kuntjatur tad-"distanza ta' twissija tal-OBM" jista' jiġi rrisettjat fil-kundizzjonijiet li ġejjin:

— jekk kwalunkwe wieħed mill-istatusijiet ta' monitoraġġ tal-emissjonijiet tal-egżost jiġi rrisettjat bl-użu ta' għodda ġenerika tal-iskennjar jew ta' għodda tas-servizz, il-kuntjatur tad-"distanza ta' twissija tal-OBM" għandu jiġi rrisettjat għal 2 400 km jew il-valur fil-ħin tar-risettjar, skont liema jkun l-aktar wieħed baxx;

— il-kuntjatur tad-"distanza ta' twissija tal-OBM" jista' jiġi rrisettjat għal żero fi tmiem vjaġġ validu tal-OBM wara distanza minima akkumulata ta' 400 km misjuqa bil-magna b'kombustjoni interna taħdem filwaqt li l-istatusijiet ta' monitoraġġ kollha tal-emissjonijiet tal-egżost ikollhom status kontinwu li ma jkunx "Errur".

2.2.3.5. Jekk il-kuntjatur tad-"distanza ta' twissija tal-OBM" jilħaq il-valur massimu tiegħu, dan għandu jiffriża sakemm tiġi ssodisfata waħda mill-kundizzjonijiet għat-tnaqqis jew għar-risettjar.

2.2.4. **Kuntjatur tad-"distanza ta' twissija tal-OBM – tul il-ħajja"**

2.2.4.1. Jekk, tul il-ħajja tal-vettura, kwalunkwe wieħed mill-istatusijiet ta' monitoraġġ tal-emissjonijiet tal-egżost jiġi ssettjat għal "Errur", il-kuntjatur tad-"distanza ta' twissija tal-OBM – tul il-ħajja" għandu jirreġistra d-distanza vvjaġġata bi kwalunkwe wieħed mill-istatusijiet ta' monitoraġġ tal-emissjonijiet tal-egżost f'"Errur" u bil-magna b'kombustjoni interna taħdem.

2.2.4.2. Il-kuntjatur tad-"distanza ta' twissija tal-OBM – tul il-ħajja" għandu jkollu riżoluzzjoni ta' 1 km, valur minimu ta' 0 km u valur massimu ta' 65 535 km.

2.2.4.3. Il-kuntjatur tad-"distanza ta' twissija tal-OBM – tul il-ħajja" ma għandux jiġi rrisettjat għal żero, u meta jilħaq il-valur massimu tiegħu, għandu jiffriża.

2.2.5. **Kuntjatur tad-"distanza tal-OBM sa mir-risettjar tal-istatus ta' monitoraġġ"**

2.2.5.1. Il-kuntjatur tad-"distanza tal-OBM sa mir-risettjar tal-istatus ta' monitoraġġ" jindika d-distanza vvjaġġata bil-magna b'kombustjoni interna taħdem peress li l-ebda wieħed mill-istatusijiet ta' monitoraġġ tal-emissjonijiet tal-egżost ma ġie ssettjat l-aħħar għal "Errur".

2.2.5.2. Il-kuntjatur tad-"distanza tal-OBM sa mir-risettjar tal-istatus ta' monitoraġġ" għandu jkollu riżoluzzjoni ta' 1 km jew ta' kwalunkwe distanza iżgħar, valur minimu ta' 0 km u valur massimu ta' mill-inqas 65 535 km.

2.2.5.3. Il-kuntjatur tad-"distanza tal-OBM mir-risettjar tal-istatus ta' monitoraġġ" għandu jiġi rrisettjat għal żero meta tiġi ssodisfata waħda minn dawn il-kundizzjonijiet:

— kwalunkwe wieħed mill-istatusijiet ta' monitoraġġ tal-emissjonijiet tal-egżost jinbidel minn "Errur" għal status "Normali" jew "Intermedju" li jwassal sabiex l-istatusijiet ta' monitoraġġ kollha tal-emissjonijiet tal-egżost ikollhom status "Normali" jew "Intermedju".

— l-istatusijiet ta' monitoraġġ tal-emissjonijiet tal-egżost jiġu rrisettjati bl-użu ta' għodda ġenerika tal-iskennjar jew ta' għodda tas-servizz.

2.2.5.4. Jekk il-kuntjatur tad-"distanza tal-OBM mir-risettjar tal-istatus ta' monitoraġġ" jilħaq il-valur massimu tiegħu, dan għandu jiffriża sakemm tiġi ssodisfata waħda mill-kundizzjonijiet sabiex jiġi rrisettjat għal żero.

2.2.6. **Kuntjatur tar-"risettjar tal-istatus ta' monitoraġġ tal-OBM – tul tal-ħajja"**

2.2.6.1. Il-kuntjatur tar-"risettjar tal-istatus ta' monitoraġġ tal-OBM – tul tal-ħajja" għandu jgħodd in-numru ta' drabi tul il-ħajja tal-vettura li jiġi riċevut kwalunkwe kmand sabiex jiġu rrisettjati l-istatusijiet ta' monitoraġġ jew titneħħa d-data tal-OBM minn għodda ġenerika tal-iskennjar jew minn għodda ta' servizz. Dan il-kuntjatur għandu jkun numru sħiħ b'valur minimu ta' 0 u b'valur massimu ta' 65 535. Jekk il-kuntjatur tar-"risettjar tal-istatus ta' monitoraġġ tal-OBM – tul tal-ħajja" jilħaq il-valur massimu tiegħu, dan għandu jiffriża u ma għandux jiġi rrisettjat għal żero.

2.2.6.2. Jekk l-istatusijiet ta' monitoraġġ tal-emissjonijiet tal-egżost jiġu rrisettjati bħala parti minn aġġornament tas-software tal-manifattur, dan ma għandux ikun meħtieġ li jżid il-kuntjatur tar-"risettjar tal-istatus ta' monitoraġġ tal-OBM – tul tal-ħajja".

2.2.7. **Kuntjatur tad-"distanza ta' inċitament kurrenti tal-OBM"**

2.2.7.1. Il-kuntjatur tad-"distanza ta' inċitament kurrenti tal-OBM" għandu jgħodd id-distanza misjuqa f'kilometri bil-magna b'kombustjoni interna taħdem sa mill-bidu tal-perjodu ta' inċitament kurrenti jew l-aħħar wieħed kif deskritt fil-paragrafu 2.4.2.

2.2.7.2. Il-kuntjatur tad-"distanza ta' inċitament kurrenti tal-OBM" għandu jkollu riżoluzzjoni ta' 0,1 km jew ta' kwalunkwe distanza iżgħar, valur minimu ta' 0 km u valur massimu ta' mill-inqas 6 553,5 km. Jekk il-kuntjatur jilħaq il-valur massimu tiegħu, dan għandu jiffriża u ma għandux jiġi rrisettjat.

2.2.7.3. Jekk il-perjodu ta' inċitament jiġi interrott kif deskritt fil-paragrafu 2.4.3, il-kuntjatur tad-"distanza ta' inċitament kurrenti tal-OBM" għandu jiffriża.

2.2.7.4. Il-kuntjatur tad-"distanza ta' inċitament kurrenti tal-OBM" għandu jirrisettja għal żero meta tiġi ssodisfata waħda mill-kundizzjonijiet li ġejjin:

— is-sistema ta' inċitament tiġi attivata kif definita fil-paragrafu 2.4.

— l-istatusijiet ta' monitoraġġ tal-emissjonijiet tal-egżost jiġu rrisettjati bl-użu ta' għodda ġenerika tal-iskennjar jew ta' għodda tas-servizz.

2.2.8. **Kuntjatur tad-"distanza ta' inċitament tal-OBM – tul il-ħajja"**

2.2.8.1. Il-kuntjatur tad-"distanza ta' inċitament tal-OBM – tul il-ħajja" għandu jgħodd id-distanza misjuqa f'kilometri bil-magna b'kombustjoni interna taħdem tul il-ħajja tal-vettura waqt li jkun attiv l-inċitament.

2.2.8.2. Il-kuntjatur tad-"distanza ta' inċitament tal-OBM – tul il-ħajja" għandu jkollu riżoluzzjoni ta' 1 km, valur minimu ta' 0 km u valur massimu ta' 65 535 km. Jekk il-kuntjatur jilħaq il-valur massimu tiegħu, dan għandu jiffriża u ma għandux jiġi rrisettjat.

2.2.8.3. Jekk il-perjodu ta' inċitament jiġi interrott jew jiġi rrisettjat kif deskritt fil-paragrafu 2.4.3, il-kuntjatur tad-"distanza ta' inċitament tal-OBM – tul il-ħajja" għandu jiffriża sakemm jiġu ssodisfati l-kundizzjonijiet għall-inkrement.

2.3. **Twissijiet għas-sewwieq**

2.3.1. **Rekwiżiti ġenerali għall-wiri ta' twissijiet għas-sewwieq**

2.3.1.1. L-EEEDWS għandha tinkludi sistema ta' twissija li tikkonsisti f'allarmi viżwali sabiex tinforma lis-sewwieq meta jkunu ġew identifikati ħsarat jew tbagħbis li jipprevjenu kontroll adegwat tal-emissjonijiet jew prestazzjoni adegwata tas-sistema OBM. Is-sistema ta' twissija tista' tinkludi wkoll komponent li jinstema' li jallerta lis-sewwieq.

2.3.1.2. Tista' tiġi pprovduta faċilità li tippermetti lis-sewwieq ibaxxi d-dawl tat-twissijiet viżwali u jsikket il-komponent tal-ħoss tas-sistema ta' twissija fuq vetturi ddisinjati u mibnija għall-użu mis-servizzi ta' salvataġġ, mis-servizzi armati, mid-difiża ċivili, mis-servizzi tat-tifi tan-nar u mill-forzi responsabbli għaż-żamma tal-ordni pubbliku.

2.3.1.3. Jekk kwalunkwe wieħed mill-istatusijiet ta' monitoraġġ tal-emissjonijiet tal-egżost jiġi ssettjat għal "Errur", l-MI kif definit fir-Regolament Nru 154 tan-NU, l-Anness C5, għandu jiġi attivat kontinwament, u għandha tintwera twissija xierqa lis-sewwieq skont il-paragrafi 2.3.2, 2.3.3 u 2.3.4. It-twissija għas-sewwieq li tintwera għandha tkun ċara biżżejjed sabiex is-sewwieq jifhem li s-sistema OBM tkun identifikat ħsarat jew tbagħbis li jipprevjenu kontroll jew monitoraġġ adegwat tal-emissjonijiet u jiġġustifikaw tiswija. It-twissija għas-sewwieq għandha tindika wkoll id-distanza li jifdal sakemm jiġi attivat l-inċitament għat-tiswija.

2.3.1.4. It-twissijiet għas-sewwieq jistgħu jiġu interrotti temporanjament kif meħtieġ sabiex jintwerew twissijiet importanti relatati mas-sikurezza u twissijiet oħrajn relatati mas-sistema ta' kontroll tal-emissjonijiet lis-sewwieq.

2.3.1.5. Meta twissija għas-sewwieq tal-OBM tikkoinċidi mat-twissija kontinwa deskritta fil-paragrafu 3.4 tal-Appendiċi 6 tar-Regolament Nru 154 tan-NU, jekk ikun possibbli ż-żewġ twissijiet għas-sewwieq jistgħu jintwerew lis-sewwieq fl-istess ħin. Jekk il-wiri fl-istess ħin tat-twissijiet għas-sewwieq ma jkunx possibbli, it-twissijiet għas-sewwieq għandhom jitrażżnu temporanjament sakemm tibqa' attiva t-twissija kontinwa u d-"distanza ta' twissija tal-OBM" għandha tiġi ġestita skont ir-regoli li ġejjin:

— Għall-valuri tad-"distanza ta' twissija tal-OBM" fil-ħin tat-trażżin tat-twissija għas-sewwieq bejn 0 u 1 400: Fi tmiem it-twissija kontinwa deskritta fil-paragrafu 3.4 tal-Appendiċi 6 tar-Regolament Nru 154 tan-NU, id-"distanza ta' twissija tal-OBM" tiġi rrisettjata għal 1 400 km jew għall-valur fil-ħin tar-risettjar, skont liema jkun l-aktar baxx.

— Għall-valuri tad-"distanza ta' twissija tal-OBM" fil-ħin tat-trażżin tat-twissija għas-sewwieq bejn 1 400 u 2 400: Fi tmiem it-twissija kontinwa deskritta fil-paragrafu 3.4 tal-Appendiċi 6 tar-Regolament Nru 154 tan-NU, il-manifatturi jistgħu jirrisettjaw id-"distanza ta' twissija tal-OBM" għal minimu ta' 2 350 km. Għall-valuri tad-"distanza ta' twissija tal-OBM" akbar minn 2 400 qabel ma jkun beda l-inċitament: Id-"distanza ta' twissija tal-OBM" tiġi rrisettjata u ffriżata għal 2 400 km sakemm iddum it-twissija kontinwa deskritta fil-paragrafu 3.4 tal-Appendiċi 6 tar-Regolament Nru 154 tan-NU.

2.3.2. **Twissija ta' livell baxx**

2.3.2.1. Meta l-valur tal-kuntjatur tad-"distanza ta' twissija tal-OBM" ikun anqas minn 1 400 km u kwalunkwe wieħed mill-istatusijiet ta' monitoraġġ tal-emissjonijiet tal-egżost jiġi ssettjat għal "Errur", it-twissijiet għas-sewwieq għandhom jintwerew għal perjodu suffiċjenti mal-attivazzjoni tas-sistema tal-motopropulsjoni.

2.3.3. **Attivazzjoni mdewma tal-MI u wiri ta' twissijiet għas-sewwieq.**

2.3.3.1. Mingħajr preġudizzju għal kriterji oħrajn għall-attivazzjoni tal-Indikatur tal-Ħsara (MI, Malfunction Indicator), filwaqt li l-kuntjatur tad-"distanza ta' twissija tal-OBM" deskritt fil-paragrafu 2.2.3. ikollu valur ta' inqas minn 400 km, il-manifatturi jistgħu jdewmu l-attivazzjoni tal-MI, kif speċifikat fil-paragrafu 2.3.1., u l-wiri tat-twissija ta' livell baxx, kif speċifikat fil-paragrafu 2.3.2. Jekk il-kuntjatur tad-"distanza ta' twissija tal-OBM" jilħaq valur ta' 400 km filwaqt li l-attivazzjoni tal-MI u l-wiri ta' twissijiet jiddewmu, it-twissija ta' livell baxx għandha tintwera lis-sewwieq mingħajr stennija sal-attivazzjoni li jmiss tas-sistema tal-motopropulsjoni.

2.3.3.2. Meta l-istatus tal-"Livell 2 – Tbagħbis possibbli identifikat" jiġi ssettjat fil-parametru tal-"iStatus tat-tbagħbis" kif definit fl-Anness I, il-paragrafu 1.10, l-attivazzjoni mdewma tal-MI u l-wiri tat-twissijiet għas-sewwieq ma għandhomx ikunu permessi.

2.3.4. **Twissija ta' livell għoli**

2.3.4.1. Meta l-valur tal-kuntjatur tad-"distanza ta' twissija tal-OBM" ikun ta' 1 400 km jew aktar u l-metodu ta' inċitament ikun għadu ma ġiex attivat u kwalunkwe wieħed mill-istatusijiet ta' monitoraġġ tal-emissjonijiet tal-egżost jiġi ssettjat għal "Errur", għandha tintwera twissija għas-sewwieq b'mod persistenti.

2.3.5. **Twissija tal-metodu ta' inċitament**

2.3.5.1. Meta l-metodu ta' inċitament jiġi attivat kif deskritt fil-paragrafu 2.4, għandha tintwera kontinwament twissija lis-sewwieq u għandu jindika b'mod ċar li s-sistema ta' inċitament għat-tiswija hija attiva. It-twissija għandha tindika wkoll in-numru ta' startjar mill-ġdid li jifdal jew id-distanza li jifdal qabel ma jiġi pprojbit l-istartjar tal-magna, skont it-tip ta' metodu ta' inċitament installat.

2.3.5.2. Meta l-perjodu ta' twissija ta' inċitament għat-tiswija jkun skada, għandha tintwera twissija kontinwa ċara li tindika l-projbizzjoni ta' startjar tal-magna.

2.3.6. **Trażżin tat-twissijiet għas-sewwieq wara aġġornament tal-istatus ta' monitoraġġ**

2.3.6.1. Mingħajr preġudizzju għal kriterji oħrajn għall-attivazzjoni tal-MI, jekk is-sistema ta' twissija għas-sewwieq tkun ġiet attivata kif deskritt fil-paragrafi 2.3.1. sa 2.3.4. u l-istatusijiet ta' monitoraġġ kollha tal-emissjonijiet tal-egżost li ġew stabbiliti għal "Errur" ikunu nbidlu għal "Normali" jew "Intermedju", it-twissijiet għas-sewwieq u l-attivazzjoni tal-MI jistgħu jitrażżnu fil-bidu tal-vjaġġ tal-OBM li jmiss.

2.4. **Metodu ta' inċitament sabiex jiġu ffaċilitati t-tiswijiet**

2.4.1. **Rekwiżiti ġenerali tal-metodu ta' inċitament sabiex jiġu ffaċilitati t-tiswijiet**

2.4.1.1. Il-vettura għandha tkun mgħammra b'metodu ta' inċitament sabiex jiġu żgurati tiswijiet xierqa għas-sistemi ta' kontroll tal-emissjonijiet meta jkunu ġew identifikati ħsarat jew tbagħbis li jipprevjenu kontroll jew monitoraġġ adegwat tal-emissjonijiet u jiġġustifikaw tiswija mis-sistema OBM.

2.4.1.2. Il-metodu ta' inċitament għandu jkun iddisinjat sabiex jiżgura li l-vettura ma tkunx tista' titħaddem bl-użu tal-magna tagħha jekk is-sekwenza ta' twissijiet għas-sewwieq tiġi injorata. It-tħaddim tal-vettura ibrida fil-modalità b'emissjonijiet żero jista' jibqa' mhux ristrett meta l-inċitament ikun għadu attiv.

2.4.1.3. Ir-rekwiżit għal metodu ta' inċitament ma għandux japplika għal vetturi ddisinjati u mibnija għall-użu mis-servizzi ta' salvataġġ, mis-servizzi tal-forzi armati, mid-difiża ċivili, mis-servizzi tat-tifi tan-nar u mill-forzi responsabbli għaż-żamma tal-ordni pubbliku. Id-diżattivazzjoni permanenti tas-sistema ta' inċitament għas-sewwieq għal dawn il-vetturi għandha ssir biss mill-manifattur tal-vettura.

2.4.2. **Attivazzjoni tal-metodu ta' inċitament**

2.4.2.1. Metodu ta' inċitament f'konformità mal-punt 2.4.4 għandu jiġi attivat fil-bidu tal-vjaġġ tal-OBM li jmiss wara li l-kuntjatur tad-distanza ta' twissija jaqbeż l-2 400 km, dment li kwalunkwe wieħed mill-istatusijiet ta' monitoraġġ jibqa' juri "Errur".

2.4.3. **Interruzzjoni u diżattivazzjoni tal-metodu ta' inċitament wara aġġornament tal-istatus ta' monitoraġġ**

2.4.3.1. Jekk, wara li jkun ġie attivat il-metodu ta' inċitament, l-istatusijiet ta' monitoraġġ kollha f'"Errur" ikunu nbidlu għal "Normali" jew "Intermedju", l-għadd sad-distanza jew san-numru ta' startjar tal-magna jista' jiġi interrott u t-twissija għas-sewwieq tista' tinħeba sakemm l-istatusijiet ta' monitoraġġ kollha ma jkunux juru "Errur".

2.4.3.2. Jekk il-kuntjatur tad-"distanza ta' twissija tal-OBM" jonqos għal valur ta' inqas minn 2 400 km, il-metodu ta' inċitament jista' jiġi diżattivat fil-bidu tal-vjaġġ tal-OBM li jmiss.

2.4.4. **Għażliet tal-manifattur għall-metodi ta' inċitament**

2.4.4.1. Il-manifattur għandu jagħżel wieħed mill-metodi ta' inċitament sabiex jinstallah minn fost dawk deskritti fil-paragrafi 2.4.4.2 sa 2.4.4.5.

2.4.4.2. **Għażla A – l-ebda startjar tal-magna wara numru massimu ta' startjar tal-magna**

2.4.4.2.1. Din l-għażla tippermetti l-għadd ta' startjar tal-magna li jifdal ladarba tiġi attivata s-sistema ta' inċitament. L-istartjar mill-ġdid tal-magna għandu jiġi evitat fil-bidu tal-vjaġġ tal-OBM il-ġdid li jmiss wara li n-numru ta' startjar mill-ġdid tal-magna sa mill-attivazzjoni tal-inċitament jilħaq valur massimu ta' mhux aktar minn 20. L-istartjar tal-magna mibdi mis-sistema ta' kontroll tal-vettura, bħas-sistemi start-stop, jew l-istartjar mill-ġdid tal-magna li jirriżulta minn kundizzjoni ta' tifi ħesrem tal-magna ma għandux jiġi inkluż f'dan l-għadd.

2.4.4.3. **Għażla B – l-ebda startjar tal-magna wara d-distanza li jifdal**

2.4.4.3.1. Din l-għażla tippermetti għadd tad-distanza ladarba tibda s-sistema ta' inċitament. L-istartjar mill-ġdid tal-magna għandu jiġi evitat fil-vjaġġ tal-OBM il-ġdid li jmiss wara li l-vettura tinstaq, bil-magna taħdem, distanza massima ta' mhux aktar mill-awtonomija medja ta' sewqan ta' tank fjuwil mimli wieħed sa mill-attivazzjoni tal-inċitament għat-tiswija. L-istartjar mill-ġdid tal-magna mibdi mis-sistema ta' kontroll tal-vettura, bħas-sistemi start-stop, jew l-istartjar mill-ġdid tal-magna li jirriżulta minn kundizzjoni ta' tifi ħesrem tal-magna għandu jkun permess wara li tinqabeż id-distanza massima. L-awtonomija medja tas-sewqan ta' tank fjuwil mimli wieħed għandha tiġi derivata mill-konsum tal-fjuwil kif iddeterminat minn test tat-Tip 1.

2.4.4.4. **Għażla C – l-ebda startjar tal-magna wara r-riforniment**

2.4.4.4.1. Din l-għażla tirriżulta f'vettura li ma tkunx tista' tistartja wara r-riforniment jekk tkun ġiet attivata s-sistema ta' inċitament.

2.4.4.5. **Għażla D – illokkjar tas-sistema tal-mili tal-fjuwil**

2.4.4.5.1. Din l-għażla tipprevjeni li l-vettura milli tiġi rifornita billi s-sistema tal-mili tal-fjuwil tillokkja wara li tiġi attivata s-sistema ta' inċitament. Is-sistema tal-illokkjar tas-sistema tal-mili tal-fjuwil għandha tkun robusta sabiex ma tkunx tista' tiġi mbagħbsa.

2.4.5. **Riattivazzjoni tal-inċitament wara tiswija li ma tirnexxix**

2.4.5.1. Wara li tkun saret tiswija sabiex tissewwa ħsara li fiha s-sistema OBM tkun attivat il-metodu ta' inċitament kif definit fil-paragrafu 2.4.2. u jkun ġie inibit l-istartjar tal-magna, il-metodu ta' inċitament jista' jiġi diżattivat permezz ta' għodda ġenerika tal-iskennjar jew għodda tas-servizz sabiex il-vettura tkun tista' terġa' tiġi startjata.

2.4.5.2. Il-vettura għandha topera għal massimu ta' 400 km bil-magna b'kombustjoni interna taħdem, imqassma fuq diversi vjaġġi tal-OBM, jew vjaġġ wieħed tal-OBM li jaqbeż l-400 km sabiex is-suċċess tat-tiswija jkun jista' jiġi vvalidat. Jekk l-istatus ta' monitoraġġ ta' kwalunkwe emissjoni tal-egżost jirrisettja għal "Errur" matul il-perjodu ta' validazzjoni, il-kuntjatur tad-"distanza ta' twissija tal-OBM" għandu jiġi rrisettjat għal 2 401 km u s-sistema ta' inċitament għandha tiġi attivata fil-bidu tal-vjaġġ tal-OBM li jmiss.

2.4.5.3. Wara r-riattivazzjoni tas-sistema ta' inċitament, in-numru massimu ta' startjar tal-magna permess għandu jkun limitat għal mhux aktar minn 3. L-istartjar tal-magna mibdi mis-sistema ta' kontroll tal-vettura, bħas-sistemi start-stop, jew l-istartjar mill-ġdid tal-magna li jirriżulta minn kundizzjoni ta' tifi ħesrem tal-magna ma għandux jiġi inkluż f'dan l-għadd.

2.5. **Rekwiżiti ta' informazzjoni**

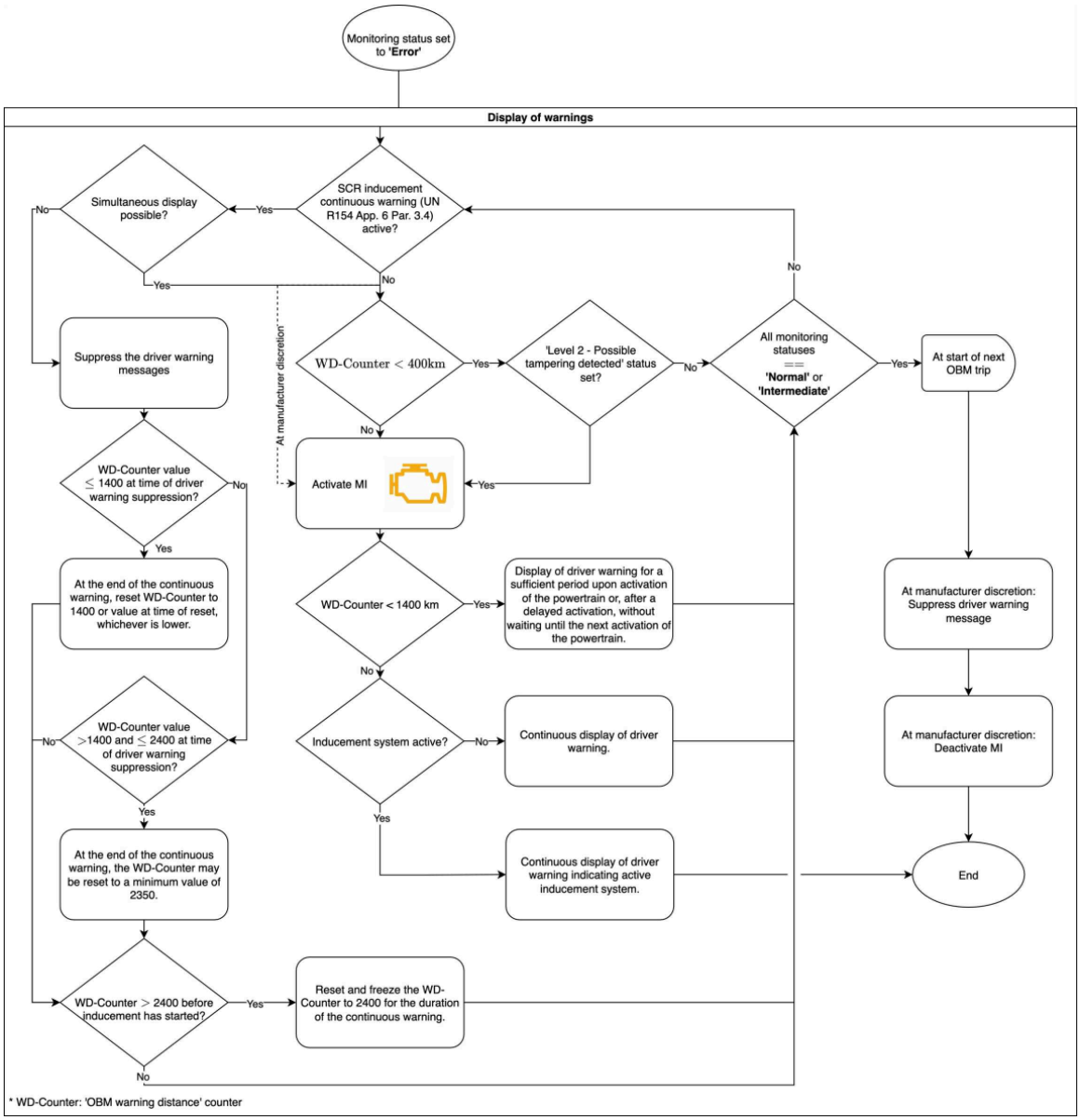
2.5.1. Il-manifattur għandu jipprovdi vetturi ġodda b'informazzjoni ċara fil-manwali tal-utent jew b'mezzi xierqa oħrajn sabiex jiżgura li l-utenti tal-vettura jkunu konxji mill-funzjonalità tat-twissijiet għas-sewwieq u tal-metodi ta' inċitament tas-sistema ta' twissija għas-sewwieq dwar emissjonijiet eċċessivi tal-egżost.

Appendiċi 1

Dijagrammi skematiċi

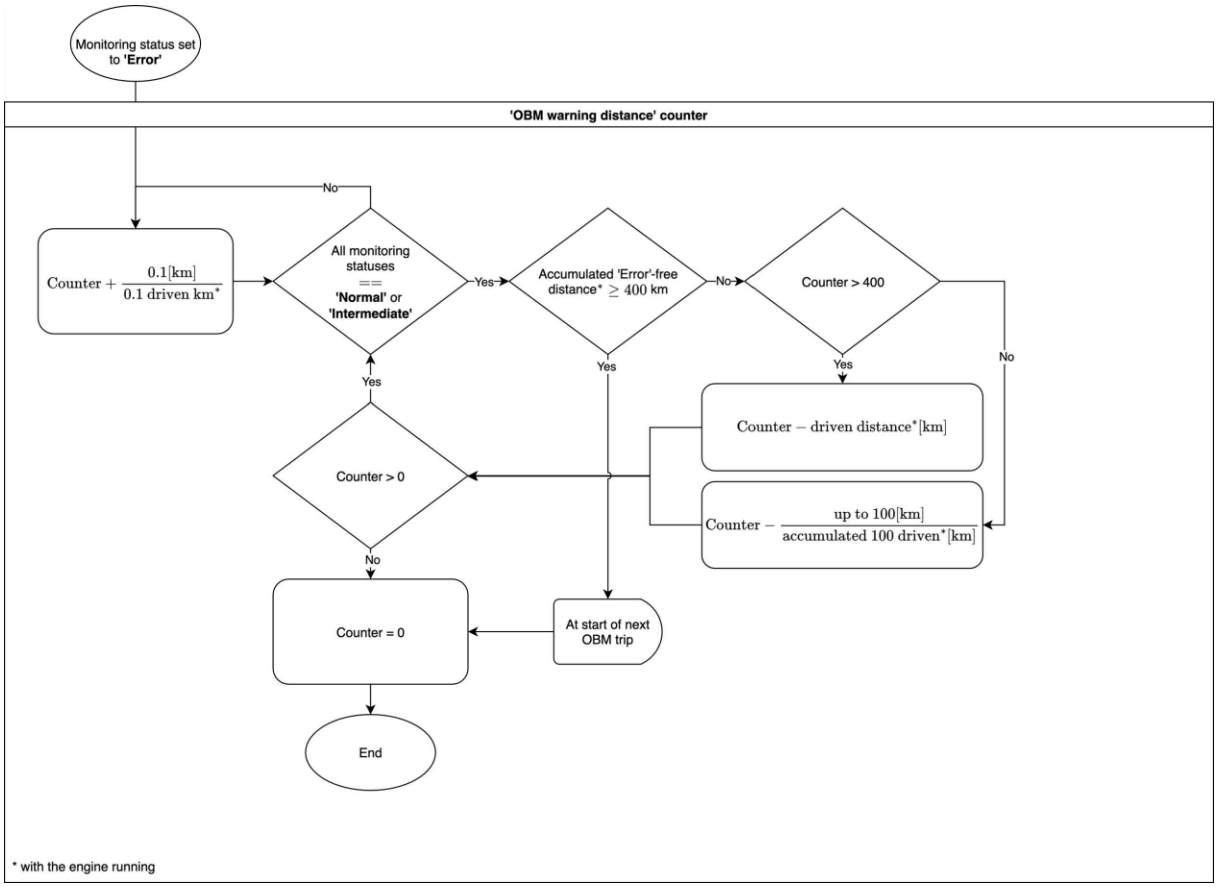
Illustrazzjoni 1

Wiri ta' twissijiet għas-sewwieq



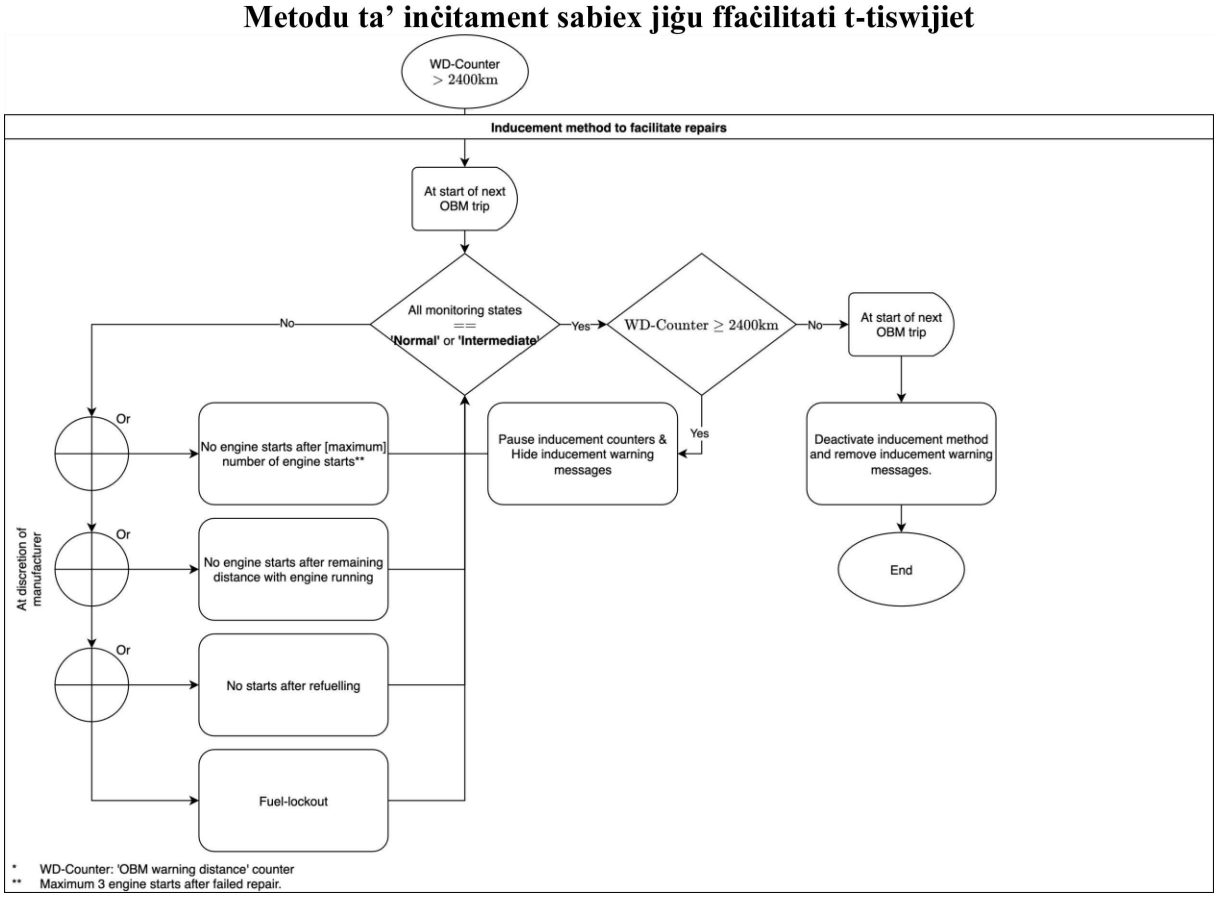
Illustrazzjoni 2

Ħaddim tal-kuntjatur tad-"distanza ta' twissija tal-OBM"



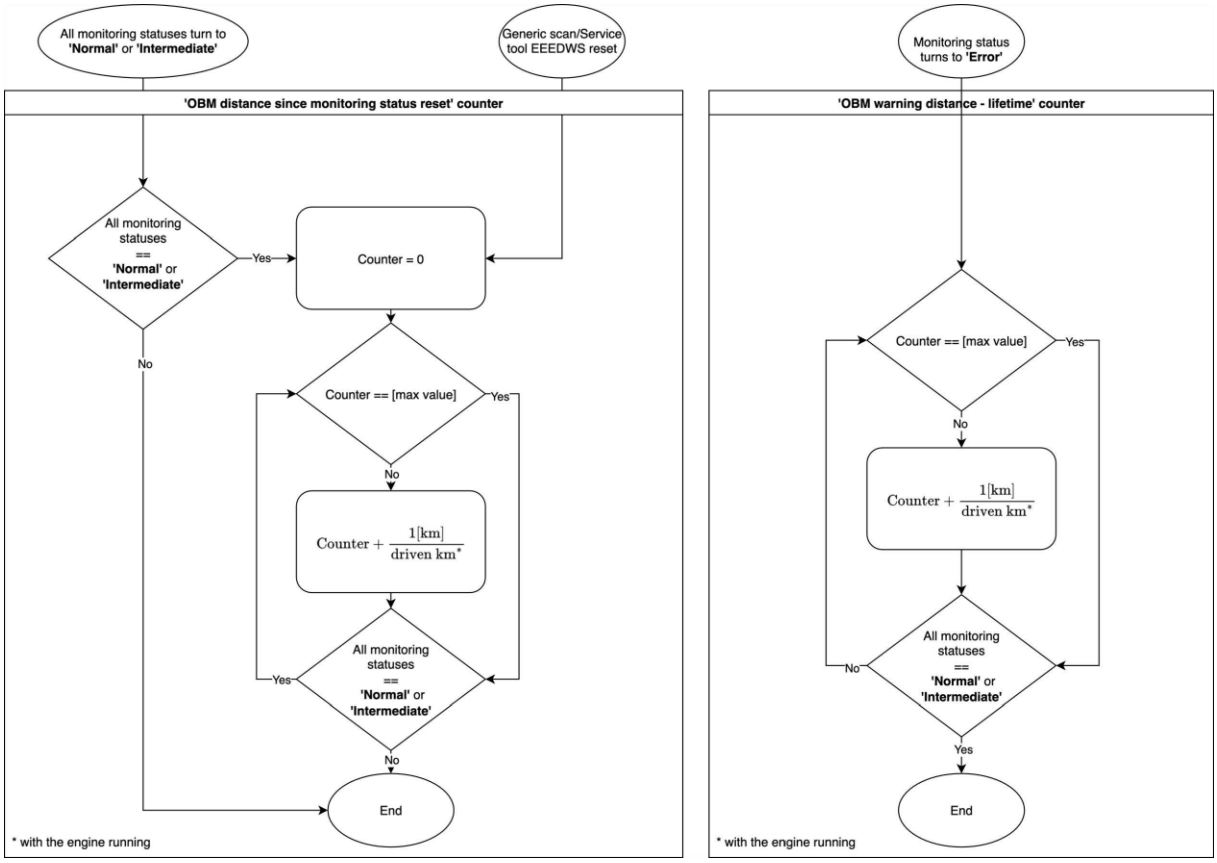
Illustrazzjoni 3

Metodu ta' inċitament sabiex jiġu ffaċilitati t-tiswijiet



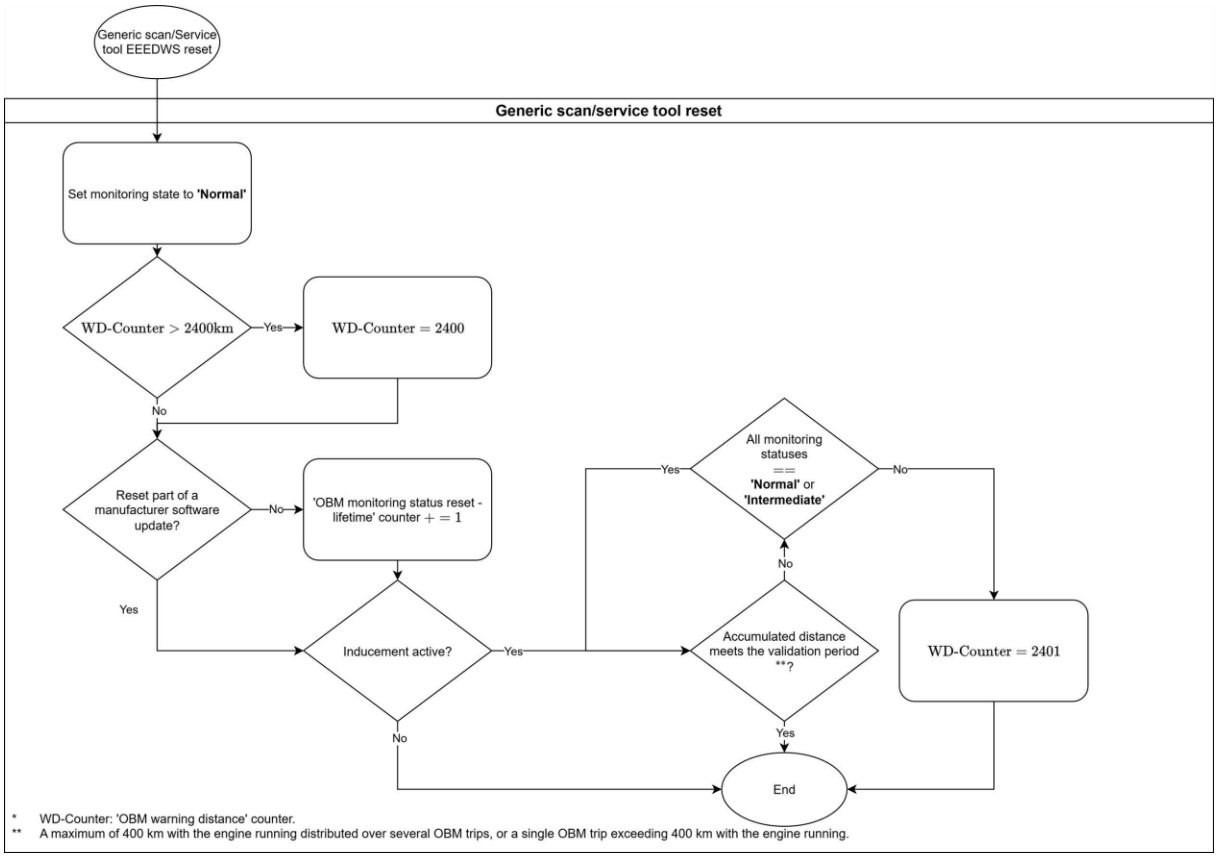
Illustrazzjoni 4

Ħaddim tal-kuntjaturi tad-"distanza tal-OBM sa mir-risettjar tal-istatus ta' monitoraġġ" u tal-kuntjaturi tad-"distanza ta' twissija tal-OBM – tul il-ħajja"



Illustrazzjoni 5

Risettjar tal-OBM bl-użu ta' għodda ġenerika tal-iskennjar / għodda tas-servizz



ANNESS III

DIKJARAZZJONI TAL-KONFORMITÀ

1. **Introduzzjoni**

1.1. Dan l-anness jistabbilixxi r-rekwiżiti għall-forniment u għall-ifformattjar tad-Dikjarazzjoni tal-Konformità mar-rekwiżiti dwar l-OBM, l-EVP u l-wiri fil-vettura ta' data ambjentali.

1.2. Il-mudelli għad-Dikjarazzjoni tal-Konformità u l-formola tad-dimostrazzjoni relatata jinsabu fl-Appendiċi 1 u fl-Appendiċi 2, rispettivament.

2. **Attribuzzjoni tal-identifikatur tal-familja tal-OBM**

2.1. Il-manifatturi għandhom jiddefinixxu l-familji tal-OBM u għandhom jattribwixxu identifikatur uniku tal-familja tal-OBM.

2.2. Kull waħda mill-familji tal-OBM għandhom jiġu attribwiti identifikatur uniku skont il-format li ġej:

OM-nnnnnnnnnnnnnnn-WMI

fejn:

(a) "*nnnnnnnnnnnnnnn*" hija sekwenza b'massimu ta' ħmistax-il karattru, b'restrizzjoni li jintużaw il-karattri 0-9, A-Z u l-karattru tal-underscore "_".

(b) "*WMI*" (World Manufacturer Identifier, Identifikatur Dinji tal-Manifattur) huwa kodiċi li jidentifika manifattur b'mod uniku definit fl-ISO 3780:2009.

2.3. Sid id-WMI għandu jiżgura (i) li l-kombinament tas-sekwenza "*nnnnnnnnnnnnnnn*" u d-WMI huwa uniku għall-familja tal-OBM u (ii) li s-sekwenza "*nnnnnnnnnnnnnnn*" hija unika fi ħdan dak id-WMI.

2.4. Il-manifatturi ta' volum żgħir għandhom jattribwixxu identifikaturi tal-familja tal-OBM u għandhom jużaw il-format tad-dikjarazzjoni fl-Appendiċi 1 għall-finijiet tad-dikjarazzjoni tal-konformità mar-rekwiżiti dwar l-EVP u l-wiri fil-vettura ta' data ambjentali.

3. **Attribuzzjoni tan-numru tad-dikjarazzjoni tal-OBM**

3.1. Il-manifatturi għandhom jattribwixxu numru tad-dikjarazzjoni uniku lil kull Dikjarazzjoni tal-Konformità skont l-Appendiċi 1 billi jużaw il-format li ġej:

OM-nnnnnnnnnnnnnnn-WMI/xxxx

fejn:

(a) *OM-nnnnnnnnnnnnnnn-WMI* huwa l-identifikatur tal-familja tal-OBM tal-familja tal-OBM koperta mid-dikjarazzjoni.

(b) *xxxx* huwa n-numru sekwenzjali li jibda b'0000 għall-ewwel dikjarazzjoni, li jiżdied b'kull aġġornament tad-dikjarazzjoni.

3.2. Il-Manifattur għandu jforni n-numru tad-dikjarazzjoni tal-OBM applikabbli f'kull dikjarazzjoni u l-aġġornamenti tagħha kif muri fl-Appendiċi 1.

4. **Forniment tal-identifikaturi tal-familja tal-OBM**

4.1. L-identifikatur tal-familja tal-OBM għandu jiġi fornut kif ġej:

4.1.1. Muri fl-intestatura tad-Dikjarazzjoni tal-Konformità kif muri fl-Appendiċi 1. Kwalunkwe familja ġdida tal-OBM għandha twassal għall-"ewwel dikjarazzjoni" mill-manifattur kif muri fl-Appendiċi 1.

4.1.2. Inkluż fil-lista tat-trasparenza skont il-punt 3.2.1 tal-Anness II tar-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) 2025/1706.

Appendiċi 1

DIKJARAZZJONI TAL-KONFORMITÀ TAL-MANIFATTUR MAR-REKWIŻITI DWAR L-OBM, L-EVP U L-WIRI FIL-VETTURA TA' DATA AMBJENTALI

☐ *L-ewwel dikjarazzjoni [familja ġdida tal-OBM]* ([1])

☐ *Aġġornament tal-ewwel dikjarazzjoni [familja eżistenti tal-OBM]* [(2)]

Sottomessa lill-Awtorità li tagħti l-Approvazzjoni tat-Tip fi: -[data]--

Identifikatur tal-familja tal-OBM: [.....] ([2]) – ***numru tad-dikjarazzjoni tal-OBM:*** [.....] ([3])

(Manifattur): .....

(Indirizz tal-manifattur): .....

Jiddikjara li:

(1) Għat-Tip(i) ta' Vettura/i, għall-Familja/i jew għal deskrittur(i) ieħor/oħrajn tal-vettura ([4]) elenkat(i) fl-Anness II ta' din id-dikjarazzjoni huma f'konformità mar-Regolament (UE) 2024/1257 u mal-leġiżlazzjoni ta' implimentazzjoni tiegħu relatata mal-OBM, mal-EVP u mal-wiri fil-vettura ta' data ambjentali;

(2) Id-dokumentazzjoni ta' informazzjoni tal-OBM fl-Anness III ta' din id-dikjarazzjoni li tiddeskrivi l-kriterji tekniċi dettaljati mehmuża ma' din id-dikjarazzjoni hija korretta u kompluta għall-vetturi kollha li għalihom tapplika din id-dikjarazzjoni; L-Anness IV ta' din id-dikjarazzjoni jelenka kwalunkwe eżenzjoni applikabbli għal dawn il-vetturi b'rabta mad-dispożizzjonijiet tal-OBM stabbiliti fir-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) 2025/1707;

(3) Dimostrazzjoni sempliċi tal-funzjonament tal-OBM twettqet mill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip kif deskritt fl-Anness I ta' din id-dikjarazzjoni (proċess tal-fluss tax-xogħol), meta applikabbli hawn taħt:

(4) ☐ l-ewwel dikjarazzjoni [titwettaq dimostrazzjoni, meta applikabbli]

(5) ☐ aġġornament tal-ewwel dikjarazzjoni jew tal-vettura ta' volum żgħir tal-manifattur [dimostrazzjoni mhijiex applikabbli]: .....*(jekk jogħġbok semmi liema sitwazzjoni hija applikabbli, jiġifieri: aġġornament, manifattur ta' volum żgħir jew ieħor/oħrajn)*

(6) Is-subkarattru/i tal-Emissjonijiet Applikabbli huwa/huma li ġej(jin) (ara t-Tabella 3 tal-Appendiċi 6 tal-Anness I tar-Regolament ta' Implimentazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2025/1706:

(7) ☐ l-ewwel dikjarazzjoni: ..... ([5])

(8) ☐ aġġornament tal-ewwel dikjarazzjoni ..... ([6])

Magħmul fi [.....Post ([7])]

Fi [.....Data]

[Isem u firma tal-Persuna awtorizzata mill-Manifattur jew ir-Rappreżentant tal-Manifattur ([8])]

([1]) Trid timtela mill-manifattur – Ħassar dak li mhux applikabbli. Imla jekk meħtieġ.
([2]) Trid timtela mill-manifattur – Ħassar dak li mhux applikabbli. Imla jekk meħtieġ.
([3]) Trid timtela mill-manifattur – Ħassar dak li mhux applikabbli. Imla jekk meħtieġ.
([4]) Trid timtela mill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip.
([5]) Il-karattru/i tal-emissjonijiet irid(u) jiddaħħal/jiddaħħlu fuq din il-linja.
([6]) Il-karattru/i tal-emissjonijiet irid(u) jiddaħħal/jiddaħħlu fuq din il-linja (għandu/għandhom ikun(u) identiku/identiċi għall-informazzjoni pprovduta bħala parti mill-"ewwel dikjarazzjoni" korrispondenti).
([7]) Stabbilit fl-Unjoni.
([8]) "Rappreżentant tal-manifattur" tfisser kwalunkwe persuna fiżika jew ġuridika stabbilita fl-Unjoni li tiġi debitament maħtura mill-manifattur sabiex tirrappreżenta lill-manifattur quddiem l-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip jew l-awtorità tas-sorveljanza tas-suq u sabiex taġixxi f'isem il-manifattur fi kwistjonijiet koperti mir-Regolament, kif definit fl-Artikolu 3(41) tar-Regolament (UE) 2018/858.

Dokumenti mehmuża:

Anness I: Formola tad-Dimostrazzjoni Mimlija (ara l-Appendiċi 2 tal-Anness III tar-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) 2025/1707.

Anness II: Lista tat-Tip(i) ta' Vettura, tal-Familja/i jew ta' deskrittur(i) ieħor/oħrajn tal-vettura li għalihom tapplika din id-dikjarazzjoni, u liema jikkostitwixxu l-familja tal-OBM, b'indikazzjoni tas-subkarattri applikabbli f'konformità mar-Regolament ta' Implimentazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2025/1706, l-Anness I, l-Appendiċi 6, it-Tabella 3.

Anness III: Dokumentazzjoni addizzjonali tal-OBM

Anness IV: lista ta' kwalunkwe eżenzjoni applikabbli għal dawn il-vetturi b'rabta mad-dispożizzjonijiet dwar l-OBM stabbiliti f'dan ir-Regolament

Appendiċi 2

FORMOLA TAD-DIMOSTRAZZJONI

DIMOSTRAZZJONI SEMPLIĊI TAL-FUNZJONAMENT TAS-SISTEMA OBM. DESKRIZZJONI U STADJI TAL-FLUSS TAX-XOGĦOL

1. **Stadji preliminari u kundizzjonijiet għad-dimostrazzjoni sempliċi tal-funzjonament tas-sistema OBM:**

☐ id-dimostrazzjoni hija bbażata fuq vjaġġ uniku tal-OBM.

☐ id-dimostrazzjoni titwettaq fuq vettura li ma fihiex ħsarat jew tbagħbis li jipprevjenu l-kontroll jew il-monitoraġġ adegwati tal-emissjonijiet u li jiġġustifikaw tiswija.

☐ id-dimostrazzjoni titwettaq fuq vettura koperta mid-dikjarazzjoni msemmija fl-Artikolu 12(1) u inkluża fl-Appendiċi 1 tal-Anness III.

2. **Id-dikjarazzjoni tkopri l-verifika tal-funzjonalità tal-elementi li ġejjin:**

☐ is-sistema OBM tipprovdi aċċess bla restrizzjonijiet għad-data tal-OBM maħżuna fil-vettura u għas-sinjali tal-emissjonijiet tal-ossidi tan-nitroġenu (NOx, Nitrogen Oxides) riżolti biż-żmien u għal sinjali awżiljarji oħra biex jiġi appoġġat l-ittestjar tal-emissjonijiet mill-port tal-OBD standard skont l-Artikolu 10 tar-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) 2025/1707.

☐ l-EEEDWS assenjat l-istatus ta' monitoraġġ tal-OBM tal-NOx u tal-materja partikolata (PM, Particulate Matter) f'konformità mal-Artikolu 4(1)(a) tar-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) 2025/1707.

☐ is-sistema OBM wettqet l-evalwazzjoni tal-emissjonijiet tal-egżost tal-NOx fi tmiem vjaġġ tal-OBM, bl-ebda rekwiżit tal-akkuratezza vverifikat fil-mument tad-dimostrazzjoni.

3. **Id-dimostrazzjoni ma hijiex applikabbli** [1]**:**

☐ Eżenzjoni tal-manifattur ta' volum żgħir (l-Artikolu 8 tar-Regolament (UE) 2024/1257).

☐ Aġġornament tad-dikjarazzjoni eżistenti.

[1] Jekk il-kaxxa ta' hawn taħt tiġi mmarkata, il-punti 1 u 2 ma għandhom jimtlew.

ANNESS IV

METODI GĦALL-KONTROLLI TAL-KONFORMITÀ WAQT IS-SERVIZZ U GĦAS-SORVELJANZA TAS-SUQ TAS-SISTEMI OBM

Dan l-Anness jistabbilixxi l-metodoloġija tal-konformità waqt is-servizz (ISC, In-Service Conformity) għall-kontroll tal-konformità tal-monitoraġġ tal-emissjonijiet tal-ossidi tan-nitroġenu (NOx, Nitrogen Oxides) u tal-materja partikolata (PM, Particulate Matter) imwettaq mis-sistemi OBM, u l-metodi ta' sorveljanza tas-suq għall-verifika tal-konformità mar-rekwiżiti ġenerali tas-sistemi OBM.

PARTI A

Kontrolli tal-konformità waqt is-servizz tas-sistemi OBM

1. INTRODUZZJONI

1.1. Il-kontrolli tal-konformità waqt is-servizz tas-sistemi OBM għandhom jiżguraw li s-sistema OBM preżenti f'kampjun ta' vetturi li jappartjenu għall-istess familja tal-OBM kif definita fil-punt 2 twettaq kalkoli tal-emissjonijiet speċifiċi għad-distanza tal-NOx b'akkuratezza raġonevoli u li ma sseħħ l-ebda sottovalutazzjoni sistematika tal-emissjonijiet.

1.2. Il-kontrolli tal-konformità waqt is-servizz għandhom jiżguraw ukoll li s-sistemi OBM ikunu kapaċi jindividwaw meta l-valuri ta' limitu tal-emissjonijiet tal-egżost rilevanti stabbiliti fl-Anness I tar-Regolament (UE) 2024/1257 jinqabżu b'mill-inqas darbtejn u nofs (2,5) kemm għall-NOx kif ukoll għall-PM.

1.3. Il-kontrolli tal-konformità waqt is-servizz għandhom jitwettqu mill-manifatturi tal-vetturi u mill-awtoritajiet tal-approvazzjoni tat-tip.

1.4. Il-kontrolli tal-konformità waqt is-servizz jistgħu jitwettqu mill-Kummissjoni u minn partijiet terzi rikonoxxuti.

1.5. Il-kontrolli tal-konformità waqt is-servizz ma għandu jkollhom l-ebda rekwiżit ta' frekwenza minima.

2. DEFINIZZJONI TAL-FAMILJA TAL-OBM

2.1. Għall-finijiet tal-ittestjar tal-konformità waqt is-servizz tas-sistemi OBM, familja tal-OBM għandha tikkonsisti minn vetturi li jkunu koperti mill-istess dikjarazzjoni tal-konformità f'konformità mal-Anness III.

3. KRITERJI TAL-GĦAŻLA TAL-VETTURA U ELIĠIBBILTÀ GĦALL-ITTESTJAR

3.1. L-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip u entitajiet rilevanti oħrajn għandhom jiġbru l-informazzjoni neċessarja sabiex jiddeterminaw fuq liema familji tal-OBM għandhom jagħmlu kontrolli. Għandha tiġi kkunsidrata d-data anonima tal-OBM sottomessa mill-manifatturi lill-awtoritajiet skont l-Artikolu 11.

3.2. Il-kontrolli tal-konformità waqt is-servizz tas-sistemi OBM għandhom jitwettqu għal perjodu sa 200 000 km jew 10 snin, skont liema jiġi l-ewwel.

3.3. Minbarra l-kriterji tal-eliġibbiltà għall-kontrolli tal-konformità waqt is-servizz mill-Artikolu 14, il-kriterji tal-għażla tal-vetturi tekniċi applikabbli se jkunu dawk stabbiliti fl-Anness II tar-Regolament ta' Implimentazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2025/1706.

4. TESTIJIET TAL-KONFORMITÀ WAQT IS-SERVIZZ TAL-OBM

4.1. Il-kontrolli tal-konformità waqt is-servizz tas-sistemi OBM għandhom jitwettqu permezz ta' test tal-emissjonijiet fil-laboratorju jew fit-triq. Għal testijiet fit-triq b'tagħmir tal-PEMS, għandha tiġi segwita l-proċedura tal-validazzjoni stabbilita fl-Anness 6 tar-Regolament Nru 168 tan-NU.

4.2. It-testijiet għandhom jitwettqu b'tali mod li l-emissjonijiet u d-distanzi koperti mit-test tal-emissjonijiet u mill-vjaġġ tal-OBM korrispondenti jkunu l-istess.

4.3. Il-kontrolli għandhom jitwettqu fuq kampjun ta' vetturi li jappartjenu għall-istess familja tal-OBM, u r-riżultati għandhom jiġu evalwati skont il-metodu ta' evalwazzjoni deskritt fil-paragrafu 5. Kull vettura ttestjata għandha tikkontribwixxi għal mhux aktar minn żewġ riżultati għall-verifika deskritta fil-paragrafu 5.1 u żewġ riżultati għall-verifika deskritta fil-paragrafu 5.2 (riżultat wieħed għall-PM u riżultat wieħed għall-NOx).

4.4. Il-kontrolli tal-konformità waqt is-servizz tas-sistemi OBM għandhom jitwettqu b'mod parallel mat-testijiet tal-ISC għall-verifika tal-konformità mal-limiti tal-emissjonijiet mill-iżbokk tal-egżost, kif deskritt fl-Anness II tar-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) 2025/1706. L-istess test tal-emissjonijiet (emissjonijiet f'sewqan reali (RDE, Real Driving Emissions) jew Tip 1) għandu jappoġġa ż-żewġ metodoloġiji tal-ittestjar.

4.5. Bħala metodu alternattiv, il-kontrolli tal-konformità waqt is-servizz tas-sistemi OBM skont il-paragrafu 1.1 jistgħu jitwettqu bl-użu ta' kwalunkwe vjaġġ fit-triq itwal minn 40 minuta u 20 kilometru li jikkonforma mal-kundizzjonijiet ambjentali u dinamiċi tal-vjaġġ stabbiliti fil-punti 8.1 u 8.2 tar-Regolament Nru 168 tan-NU, b'veloċità massima ta' 160 km/siegħa. Jekk parti mit-test jew it-test kollu jitwettqu barra mill-kundizzjonijiet estiżi, jew jekk tinqabeż il-veloċità massima, it-test għandu jitqies mhux validu.

4.6. Vettura b'mill-inqas status wieħed ta' monitoraġġ tal-emissjonijiet tal-egżost issettjat għal "Intermedju" qabel l-ittestjar għandha ssirilha proċedura ta' prekundizzjonament. Matul dan il-prekundizzjonament, il-vettura għandha tinstaq għal mill-inqas 40 minuta u 20 kilometru bil-magna b'kombustjoni interna taħdem. Il-prekundizzjonament għandu jinkludi mill-inqas 5 minuti konsekuttivi li fihom il-vettura għandha tinstaq b'veloċità ta' 90 km/siegħa jew aktar. Wara l-prekundizzjonament, is-sistema tal-motopropulsjoni għandha tiġi diżattivata, u għandhom jinqraw l-istatuses kollha ta' monitoraġġ tal-emissjonijiet tal-egżost. Il-vetturi għandhom ikunu eliġibbli għall-ittestjar tal-ISC jekk l-ebda wieħed mill-istatusijiet ta' monitoraġġ ma jkun issettjat għal "Errur".

4.7. Vettura b'valur tad-"distanza tal-OBM sa mir-risettjar tal-istatus ta' monitoraġġ" (parametru 1.51 tal-Anness I) ta' inqas minn 400 km għandu jsirilha prekundizzjonament kif deskritt fil-paragrafu 4.6 sakemm dan il-parametru jaqbeż l-400 km.

5. EVALWAZZJONI TAR-RIŻULTATI TAT-TEST

5.1. Ir-riżultati tat-test tal-emissjonijiet għandhom jintużaw sabiex tiġi lkkontrollata l-akkuratezza tal-kalkolu tal-emissjonijiet tal-egżost speċifiċi għad-distanza tal-NOx imwettqin mis-sistema OBM skont l-Artikolu 6.

5.2. Jekk ir-riżultati tat-test tal-emissjonijiet ikunu mill-inqas darbtejn u nofs (2,5) il-valuri ta' limitu rilevanti tal-emissjonijiet tal-egżost stabbiliti fl-Anness I tar-Regolament (UE) 2024/1257 għall-NOx jew għall-PM jew aktar minn hekk, ir-riżultati tat-test tal-emissjonijiet għandhom jintużaw sabiex jiġi vverifikat li s-sistema OBM tista' tidentifika skorrimenti bħal dawn. Din il-verifika ma għandhiex tapplika għal testijiet imwettqa bl-użu tal-metodu alternattiv deskritt fil-paragrafu 4.6.

5.3. Fi tmiem it-test tal-emissjonijiet, il-valur irrapportat mis-sistema OBM għall-"NOx speċifiċi għad-distanza" għall-vjaġġ tal-OBM (parametru 2.5 tal-Anness I) u l-valur tal-emissjonijiet ta' NOx speċifiċi għad-distanza għall-vjaġġ kif imkejjel mil-laboratorju tal-emissjonijiet jew mit-tagħmir tas-Sistema ta' Kejl tal-Emissjonijiet Portabbli (PEMS, Portable Emissions Measurement System) għandhom jiġu rreġistrati u għandhom jitqabblu.

5.4. Il-valur tal-emissjonijiet tal-NOx speċifiċi għad-distanza għall-vjaġġ kif imkejjel mit-tagħmir tal-PEMS għandu jiġi kkalkulat billi jiġu diviżi l-emissjonijiet tal-massa tal-NOx akkumulati matul il-vjaġġ bid-distanza totali tal-vjaġġ. Għandhom japplikaw il-korrezzjoni tal-marġni tal-PEMS mill-paragrafu 4 tal-Anness 11 tar-Regolament Nru 168 tan-NU u l-korrezzjonijiet mill-paragrafu 5 tal-Anness 7 tal-istess regolament.

5.5. La l-valur mis-sistema OBM u lanqas il-valur imkejjel mil-laboratorju tal-emissjonijiet jew mit-tagħmir tal-PEMS ma għandhom jiġu mmodifikati bi kwalunkwe fattur ieħor ta' korrezzjoni.

6. PROĊEDURA STATISTIKA GĦALL-KONFORMITÀ WAQT IS-SERVIZZ TAL-OBM

6.1. Qabel ma jitwettaq l-ewwel test tal-ISC tal-OBM għal familja tal-OBM, il-manifattur, il-laboratorju akkreditat jew is-servizz tekniku ("il-parti") għandu jinnotifika l-intenzjoni tiegħu li jwettaq ittestjar tal-konformità waqt is-servizz ta' familja tal-OBM partikolari lill-awtorità tal-għoti tal-approvazzjoni tat-tip. Malli tirċievi din in-notifika, l-awtorità tal-għoti tal-approvazzjoni tat-tip għandha tiftaħ folder statistiku ġdid sabiex tipproċessa r-riżultati għall-familja tal-OBM sabiex tipproċessa r-riżultati għal dik il-parti partikolari jew għal dak il-grupp ta' partijiet.

6.2. Ir-riżultati tat-testijiet minn żewġ laboratorji akkreditati jew servizzi tekniċi jew aktar jistgħu jingħabru b'mod komuni għall-finijiet ta' proċedura statistika komuni.

6.3. Il-ġbir komuni tar-riżultati tat-testijiet għandu jirrikjedi l-kunsens bil-miktub mill-partijiet interessati kollha li jipprovdu r-riżultati tat-testijiet għal ġabra komuni ta' riżultati, u notifika lill-awtorità tal-għoti tal-approvazzjoni tat-tip qabel il-bidu tal-ittestjar.

6.4. Waħda mill-partijiet li tgħaqqad ir-riżultati tat-testijiet għandha tiġi ddeżinjata bħala l-mexxej tal-ġabra tar-riżultati u għandha tkun responsabbli għar-rapportar u għall-komunikazzjoni tad-data mal-awtorità tal-għoti tal-approvazzjoni tat-tip.

6.5. Id-daqs tal-kampjun f'folder statistiku għandu jkun ta' għaxar vetturi.

7. VALUTAZZJONI TAL-KONFORMITÀ

7.1. Id-deċiżjoni dwar il-konformità ta' familja tal-OBM skont il-paragrafi 1.1 u 1.2 għandha ssir skont l-Appendiċi 1.

7.2. Id-deċiżjoni dwar il-konformità ta' familja tal-OBM skont il-paragrafu 1.1 għandha ssir kull meta jintlaħaq id-daqs tal-kampjun, u n-numru ta' vetturi fil-kampjun għandu jiġi rrisettjat għal żero minn hemm 'il quddiem.

7.3. Id-deċiżjoni dwar il-konformità ta' familja tal-OBM skont il-paragrafu 1.2 għandha tittieħed meta r-riżultat tat-test tal-emissjonijiet ikun mill-inqas darbtejn u nofs (2,5) il-limitu tal-emissjonijiet applikabbli għall-PM jew għall-NOx.

7.4. Il-multiplikaturi tad-durabbiltà għall-aġġustament tal-limiti tal-emissjonijiet tal-egżost skont l-Anness 1 tar-Regolament (UE) 2024/1257 għandhom japplikaw matul tul ta' ħajja addizzjonali.

8. MIŻURI TA' RAPPORTAR, KORRETTIVI U AMMINISTRATTIVI

8.1. Jekk jinstab li familja tal-OBM ma tkunx konformi, l-awtoritajiet tal-approvazzjoni tat-tip għandhom jeżiġu li l-manifattur jieħu miżuri f'konformità mal-Kapitolu XI tar-Regolament (UE) 2018/858. L-awtorità tal-għoti tal-approvazzjoni tat-tip tista' testendi l-investigazzjonijiet għal vetturi waqt is-servizz tal-istess manifattur li jappartjenu għal familji oħrajn tal-ISC bl-istess sistema OBM li x'aktarx ikunu affettwati mill-istess nuqqas ta' konformità.

8.2. L-ittestjar tal-konformità tas-sistema OBM għandu jkun parti mir-rapport annwali mill-awtorità tal-għoti tal-approvazzjoni tat-tip.

PARTI B

Sorveljanza tas-suq tas-sistemi OBM

9. INTRODUZZJONI

9.1. Il-kontrolli tas-sorveljanza tas-suq tal-OBM għandhom jiżguraw li s-sistema OBM ta' vetturi mqegħdin fis-suq tikkonforma mar-rekwiżiti ġenerali stabbiliti fl-Artikoli 3 sa 10.

9.2. It-testijiet tas-sorveljanza tas-suq tas-sistemi OBM ma għandu jkollhom l-ebda rekwiżit ta' frekwenza minima.

10. KRITERJI TAL-GĦAŻLA TAL-VETTURA U ELIĠIBBILTÀ GĦALL-ITTESTJAR

10.1. L-awtoritajiet tas-sorveljanza tas-suq għandhom jagħżlu l-vetturi li jridu jiġu ttestjati abbażi ta' valutazzjoni tar-riskju. Għandhom jikkunsidraw id-data anonima tal-OBM sottomessa mill-manifatturi lill-awtoritajiet.

10.2. It-testijiet tas-sorveljanza tas-suq għandhom jitwettqu sakemm il-vetturi jkunu qegħdin jintużaw.

11. VALUTAZZJONI TAL-KONFORMITÀ

11.1. L-awtoritajiet tas-sorveljanza tas-suq għandhom iwettqu valutazzjoni tal-konformità tal-vetturi mar-rekwiżiti ġenerali tas-sistemi OBM u tal-EEEDWS.

11.2. Bħala parti minn din il-verifika tar-rekwiżiti ġenerali, l-awtoritajiet tas-sorveljanza tas-suq għandhom jivverifikaw l-integrità tad-data tal-OBM mill-produzzjoni tagħha sas-sottomissjoni tagħha mill-manifattur tal-vettura. Din il-verifika tista' ssir billi jiġu rintraċċati s-settijiet tad-data tal-OBM minn vjaġġi tat-test partikolari permezz tal-valuri tal-hash tagħhom, jew permezz ta' metodi xierqa oħrajn.

12. MIŻURI TA' RAPPORTAR, KORRETTIVI U AMMINISTRATTIVI

12.1. Jekk jinstab li familja tal-OBM ma tkunx konformi, l-awtoritajiet tas-sorveljanza tas-suq għandhom jipproċedu f'konformità mal-Kapitolu XI tar-Regolament (UE) 2018/858.

12.2. L-awtorità tas-sorveljanza tas-suq tista' testendi l-investigazzjonijiet għal vetturi waqt is-servizz tal-istess manifattur li jappartjenu għal familji oħrajn tal-OBM bl-istess sistema OBM li x'aktarx ikunu affettwati mill-istess nuqqas ta' konformità.

Appendiċi 1

Kriterji tal-konformità għal familja tal-OBM

1. **Kriterji tal-konformità skont il-Parti A, il-paragrafu 1.1**

Meta jkunu disponibbli 10 pari ta' valur tal-emissjonijiet tal-NOx speċifiċi għad-distanza minn test tal-emissjonijiet u valur tal-"NOx speċifiċi għad-distanza" għall-vjaġġ tal-OBM korrispondenti, tista' tiġi stabbilita l-konformità tal-familja tal-OBM mar-rekwiżiti ta' akkuratezza għall-kalkolu tal-emissjonijiet tal-egżost speċifiċi għad-distanza tal-NOx abbażi tad-differenzi bejn il-pari.

Jekk riżultat tat-test tal-emissjonijiet ikun mill-inqas darbtejn u nofs (2,5) il-limitu tal-emissjonijiet applikabbli għall-PM jew għall-NOx, jew jekk l-istatus ta' monitoraġġ tal-OBM għall-NOx (parametru 1.47) jinbidel għal "Errur" wara li jsir it-test, il-valur tal-emissjonijiet tal-NOx speċifiċi għad-distanza minn test tal-emissjonijiet bħal dan u l-valur tal-"NOx speċifiċi għad-distanza" għall-vjaġġ tal-OBM korrispondenti ma għandhomx jgħoddu mal-10 pari għall-kalkolu tal-kriterji tal-konformità deskritti f'dan il-paragrafu.

Δ għandha tiġi kkalkolata bħala d-differenza medja bejn l-emissjonijiet tal-NOx speċifiċi għad-distanza mir-riżultati tat-test tal-emissjonijiet ($NOx_{emissions,i}$) u l-"NOx speċifiċi għad-distanza" għall-vjaġġ tal-OBM ($NOx_{OBM,i}$) għat-testijiet validi kollha:

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

σ għandha tiġi kkalkolata bħala l-għerq tal-medja tal-kwadrati tad-differenzi fuq it-testijiet kollha:

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

Il-familja tal-OBM għandha tkun konformi fil-każijiet li ġejjin:

— Jekk Δ tkun żero jew inqas.

— Jekk Δ tkun akbar minn żero iżda inqas minn 30 % tal-limitu applikabbli tal-NOx, u σ tkun inqas minn 50 % tal-limitu applikabbli tal-NOx.

Fi kwalunkwe każ ieħor, il-familja tal-OBM ma tkunx konformi, u għandha tapplika l-proċedura tal-paragrafu 7.

2. **Kriterji tal-konformità skont il-Parti A, il-paragrafu 1.2**

Jekk ir-riżultat tat-test tal-emissjonijiet ikun mill-inqas darbtejn u nofs (2,5) il-limitu applikabbli tal-emissjonijiet għall-PM jew għall-NOx, għandhom japplikaw kriterji speċifiċi tal-konformità abbażi tar-riżultati tat-test uniku. Ir-riżultati minn dawn it-testijiet ma għandhomx jitqiesu għall-konformità skont il-Parti A, il-paragrafu 1.1.

Il-familja tal-OBM għandha tkun konformi fil-każijiet li ġejjin:

— Meta r-riżultat tat-test tal-emissjonijiet ikun darbtejn u nofs (2,5) il-limitu tal-emissjonijiet applikabbli għall-PM:

  — Jekk l-istatus ta' monitoraġġ tal-OBM għall-PM jiġi ssettjat għal "Errur" wara l-vjaġġ tal-OBM li jikkorrispondi għat-test tal-emissjonijiet.

— Meta r-riżultat tat-test tal-emissjonijiet ikun darbtejn u nofs (2,5) il-limitu tal-emissjonijiet applikabbli għall-NOx:

  — Jekk l-istatus ta' monitoraġġ tal-OBM għall-NOx jiġi ssettjat għal "Errur" wara l-vjaġġ tal-OBM li jikkorrispondi għat-test tal-emissjonijiet.

— Jekk l-istatus ta' monitoraġġ tal-OBM għall-NOx ma jiġix issettjat għal "Errur" wara l-vjaġġ tal-OBM li jikkorrispondi għat-test tal-emissjonijiet, u d-differenza bejn l-emissjonijiet tal-NOx speċifiċi għad-distanza mkejlin matul it-test tal-emissjonijiet u l-"NOx speċifiċi għad-distanza" għall-vjaġġ tal-OBM (parametru 2.5 tal-Anness I) tkun mhux aktar minn 30 % tal-emissjonijiet tal-NOx speċifiċi għad-distanza mkejlin matul it-test tal-emissjonijiet tal-NOx (jiġifieri, matul ir-rapportar, is-sistema OBM ma taqbiżx aktar minn 30 % tal-emissjonijiet tal-NOx matul it-test).

Fi kwalunkwe każ ieħor, il-familja tal-OBM ma tkunx konformi, u għandha tapplika l-proċedura tal-paragrafu 8.

ANNESS V

PASSAPORT AMBJENTALI TAL-VETTURI

1. **Introduzzjoni**

1.1. Dan l-Anness jiddeskrivi r-rekwiżiti relatati mal-passaport ambjentali tal-vettura (EVP). Jipprovdi l-format u d-data dwar it-tip ta' vettura li jrid jiġi kopert, kif ukoll il-metodi ta' komunikazzjoni mhux abbord għall-EVP.

2. **Rekwiżiti tad-data**

2.1. Kull EVP għandu jinkludi, bħala minimu, il-kampi elenkati fit-tabelli fl-Appendiċi 1 ta' dan l-Anness, meta jkunu applikabbli.

2.2. Meta jkunu disponibbli, l-EVP għandu juża l-kampi miċ-ċertifikat ta' konformità tal-vettura (CoC, Certificate of Conformity) imsemmi fl-Artikolu 36(1) tar-Regolament (UE) 2018/858 li jikkorrispondu għall-identifikaturi tal-kampi mill-Anness VIII tar-Regolament ta' Implimentazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2020/683.

2.3. Sakemm ma jkunx speċifikat mod ieħor, il-manifatturi għandhom jużaw l-istess unitajiet użati fiċ-Ċertifikat ta' Konformità (CoC) tal-vettura.

3. **Ħruġ u aġġornament tal-EVP**

3.1. Ħruġ inizjali

3.1.1. Il-manifatturi għandhom joħorġu EVP għal kull vettura u għandhom jgħadduh lix-xerrej flimkien mal-vettura, filwaqt li jisiltu d-data rilevanti minn sorsi bħaċ-ċertifikat ta' konformità u d-dokumentazzjoni tal-approvazzjoni tat-tip. Il-metodi ta' ħruġ u ta' konsenja tal-EVP għandhom jużaw mezzi diġitali.

3.2. Aġġornamenti tal-EVP

3.2.1. Il-manifatturi għandhom jiżguraw li d-data tal-EVP tirrifletti l-aġġornamenti fil-kampi rilevanti tas-CoC.

4. **Format tad-data u metodi ta' komunikazzjoni mhux abbord għall-EVP**

4.1. Rekwiżiti tal-kodiċi QR

4.1.1. Il-manifatturi għandhom jiżguraw li d-data tal-EVP tkun disponibbli għall-wiri permezz ta' kodiċi QR.

4.1.2. Il-kodiċi QR għandu jkun stampat jew imnaqqax b'mod viżibbli, li jinqara, u li ma jitħassarx fuq il-vettura. Il-kisba tal-aċċess għall-kodiċi QR ma għandha teħtieġ l-ebda żarmar. Il-post tal-kodiċi QR għandu jiġi deskritt b'mod ċar fil-manwal ta' informazzjoni għas-sid tal-vettura.

4.1.3. Bħala alternattiva għar-rekwiżiti stabbiliti fil-paragrafu 4.1.2, il-kodiċi QR jista' jintwera f'unità adattata tal-wiri fil-vettura. F'dak il-każ, il-kodiċi QR għandu jkun aċċessibbli mill-utent b'mhux aktar minn ħames skrins li jistgħu jintgħażlu jew selezzjonijiet tas-submenù mill-iskrin ewlieni jew mill-iskrin tal-wiri awtomatiku.

4.1.4. Il-kodiċi QR għandu jkun f'kuntrast qawwi mal-kulur ta' sfond u ta' daqs li jista' jinqara faċilment minn qarrej tal-kodiċi QR li jkun disponibbli b'mod komuni, bħal dawk integrati fl-apparati ta' komunikazzjoni li jinżammu fl-idejn.

4.2. Wiri u aċċessibbiltà tal-EVP

4.2.1. Id-data tal-EVP ipprovduta permezz ta' sit web għandha tkun aċċessibbli għall-persuni b'diżabbiltà, f'konformità mad-Direttiva (UE) 2019/882 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill.

4.2.2. Id-data tal-EVP għandha tkun aċċessibbli permezz ta' link tal-web sigur. Il-kodiċi QR imsemmi fil-paragrafu 4.1 għandu jidderieġi lill-utent direttament għal paġna web unika u speċifika għall-vettura jew għal paġna ewlenija ġenerika li tippermetti l-interoperabbiltà ma' passaporti ta' prodotti diġitali oħrajn. Meta l-kodiċi QR jidderieġi lill-utent għal paġna ewlenija ġenerika, in-navigazzjoni ulterjuri tista' tirrikjedi li l-utenti jdaħħlu n-numru ta' identifikazzjoni tal-vettura (VIN, Vehicle Identification Number) sabiex jiksbu aċċess għad-data tal-EVP speċifika għall-vettura.

4.2.3. L-aċċess għad-data tal-EVP ma għandux jeħtieġ software addizzjonali, reġistrazzjoni tal-utent jew il-forniment ta' kwalunkwe data oħra minbarra l-VIN tal-vettura.

4.2.4. Id-data tal-EVP għandha tkun disponibbli bil-lingwi uffiċjali tal-istituzzjonijiet tal-Unjoni.

4.2.5. Id-data tal-EVP tista' tkun disponibbli b'lingwi oħrajn.

Appendiċi 1

Parametri tal-passaport ambjentali tal-vetturi

Tabella 1

Informazzjoni ġenerali dwar il-vettura

Parametru	Identifikatur tal-kamp tas-CoC
Numru taċ-Ċertifikat tal-approvazzjoni	0.11 (b).
Data tal-għoti tal-approvazzjoni	0.11 (b).
Ditta (Isem kummerċjali tal-manifattur)	0.1.
Numru ta' Identifikazzjoni tal-Vettura (VIN)	0.10.
Data tal-manifattura tal-vettura	0.11.
Isem kummerċjali	0.2.1.

Tabella 2

Identifikaturi tal-familja tal-vettura

Parametru	Identifikatur tal-kamp tas-CoC
Identifikatur tal-familja tal-PEMS	0.2.3.3.
Identifikatur tal-familja tal-OBM	Riżervat
Identifikatur tal-familja tad-durabbiltà tal-batterija	Riżervat

Tabella 3

Data tas-sistema tal-motopropulsjoni

Parametru	Identifikatur tal-kamp tas-CoC
Potenza netta massima (magna b'kombustjoni interna)	27.1.
Potenza netta massima (mutur elettriku)	27.3.

Tabella 4

Data dwar l-emissjonijiet tal-inkwinanti

Parametru	Identifikatur tal-kamp tas-CoC
(L-ogħla valuri tal-proċedura ta' ttestjar armonizzata fuq livell dinji għall-vetturi ħfief (WLTP, Worldwide Harmonised Light Vehicle Test Procedure) monossidu tal-karbonju (CO, carbon monoxide), NOx, idrokarbur nonmetaniku (NMHC, non-methane hydrocarbon), tetraidrokannabinol (THC, tetrahydrocannabinol), THC+NOx, Partikoli (massa), Partikoli (numru)	48.

Tabella 5

Data dwar l-emissjonijiet tas-CO_2 /il-konsum tal-fjuwil /l-enerġija elettrika

Deskrizzjoni	Identifikatur tal-kamp tas-CoC
Emissjonijiet tas-CO_2/konsum tal-fjuwil/konsum tal-enerġija elettrika, il-valuri tad-WLTP (Baxxi, Medji, Għoljin, Għoljin ħafna, u Kombinati)	49.1.
Awtonomija elettrika ta' vetturi purament elettriċi Awtonomija elettrika	49.2.
Emissjonijiet tas-CO_2/konsum tal-fjuwil fil-modalità sostenn taċ-ċarġ tal-OVC-HEV: Valuri tad-WLTP (Baxxi, Medji, Għoljin, Għoljin ħafna, Belt, Kombinati)	49.4.
Emissjonijiet tas-CO_2/konsum tal-fjuwil fil-modalità eżawriment taċ-ċarġ tal-OVC-HEV: Valuri tad-WLTP (Kombinati)	
Konsum elettriku tal-OVC-HEV: Valuri tad-WLTP (Baxxi, Medji, Għoljin, Għoljin ħafna, Belt, Kombinati)	
Emissjonijiet tas-CO_2/konsum tal-fjuwil/konsum tal-elettriku tal-OVC-HEV: Valuri tad-WLTP (Ponderati, kombinati)	
Awtonomija ekwivalenti tal-OVC-HEV: Awtonomija Ekwivalenti fil-Modalità Totalment Elettrika	49.5

ANNESS VI

WIRI TA' DATA AMBJENTALI FIL-VETTURA

1. **Metodi għall-wiri ta' data ambjentali fil-vettura**

1.1. Id-data ambjentali għandha tkun aċċessibbli mill-utent b'mhux aktar minn ħames skrins li jistgħu jintgħażlu jew selezzjonijiet tas-submenù mill-iskrin ewlieni jew mill-iskrin tal-wiri awtomatiku. L-iskrins li jintużaw għas-separazzjoni tad-data tal-EVP bħala paġni jew tabs ma għandhomx jingħaddu għall-ħames skrins jew submenù li jistgħu jintagħżlu.

1.2. Id-data ambjentali għandha tintwera b'riżoluzzjoni xierqa u fl-unitajiet applikabbli f'konformità mal-Appendiċi 1.

1.3. Meta l-ispeċifikazzjoni tal-vettura ma tinkludix unità tal-wiri adattata għall-wiri tad-data ambjentali, il-manifatturi għandhom jagħmlu d-data ambjentali disponibbli permezz ta' metodu alternattiv xieraq, inkluża applikazzjoni mhux abbord li trid tiġi installata f'apparati ta' komunikazzjoni li jinżammu fl-idejn konnessi mas-sistemi tal-vettura permezz ta' metodi xierqa. Id-data disponibbli permezz tal-metodu alternattiv għandha tkun l-istess data li tintwera permezz ta' unità tal-wiri fil-vettura u ssegwi l-istess metodi ta' wiri.

1.4. Meta juża l-metodu alternattiv, il-manifattur għandu jżomm il-metodu alternattiv għal 20 sena wara d-data tal-manifattura tal-vettura.

1.5. Minbarra l-ismijiet tal-parametri elenkati fl-Appendiċi 1, il-manifatturi jistgħu jappoġġaw il-preżentazzjoni tal-parametri tad-data lill-utent apparti valuri numeriċi, bl-użu ta' grafika jew pittogrammi ta' informazzjoni xierqa. Il-manifatturi jistgħu jużaw ismijiet modifikati għall-parametri elenkati fl-Appendiċi 1 biex jiffaċilitaw il-wiri tagħhom.

1.6. Id-data ambjentali għandha tkun disponibbli bl-istess lingwi li jintużaw għall-interfaċċa tal-vettura.

2. **Parametri li jridu jintwerew fil-vettura**

2.1. Il-parametri elenkati fl-Appendiċi 1 ta' dan l-Anness għandhom ikunu disponibbli għall-utent tal-vettura bl-użu ta' unità tal-wiri xierqa fil-vettura.

2.2. Meta jkun hemm korrispondenza diretta bejn parametru mill-Appendiċi 1 u parametru li jiġi kkalkolat mis-sistema OBM jew mill-apparat għall-monitoraġġ abbord tal-konsum tal-fjuwil u/jew tal-enerġija (OBFCM, On-Board Fuel and/or Energy Consumption Monitoring Device), ir-referenza xierqa tkun indikata fit-tabelli tal-Appendiċi 1.

2.3. Meta jkunu japplikaw regoli speċjali għall-kalkolu jew għall-wiri ta' ċerti parametri, dawn ikunu speċifikati fil-paragrafi 2.5 sa 2.10.

2.4. Il-parametri mhux applikabbli għat-tip ta' sistema tal-motopropulsjoni installata fil-vettura jistgħu jitħallew barra mill-unità tal-wiri fil-vettura. Il-vetturi li ma jkunux mgħammrin b'sistema OBM jew b'apparat tal-OBFCM jistgħu ma jurux il-parametri rilevanti.

2.5. **Emissjonijiet tal-egżost tal-NOx tul il-ħajja**

2.5.1. Il-valur tal-NOx tul il-ħajja muri lill-utent għandu jiġi kkalkolat billi l-parametru "Massa tal-NOx (tul il-ħajja)" (Anness I, parametru 3.1) jiġi diviż bil-parametru "Distanza totali vvjaġġata – OBM (tul il-ħajja)" (Anness I, parametru 3.4). L-unitajiet għandhom jiġu kkonvertiti f'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. **Valuri tal-konsum tal-fjuwil tul il-ħajja**

2.6.1. Il-valur tal-konsum tal-fjuwil tul il-ħajja muri lill-utent għandu jiġi kkalkolat abbażi tal-parametru "Fjuwil totali kkonsmat – (tul il-ħajja)" ((Anness I, parametru 3.2) u d-Distanza totali vvjaġġata – OBFCM (tul il-ħajja) (Anness I, parametru 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. **Valuri tal-konsum tal-enerġija elettrika tul il-ħajja**

2.7.1. Il-valur tal-konsum tal-enerġija elettrika tul il-ħajja muri lill-utent għandu jirrifletti l-enerġija kkonsmata mill-vettura, inkluża dik użata għal finijiet mhux relatati mal-propulsjoni f'unitajiet ta' kWh/100 km.

2.7.2. Eżempju: il-konsum tal-enerġija elettrika tul il-ħajja muri lill-utent jista' jiġi kkalkolat abbażi tal-valuri tat-"Throughput tal-enerġija akkumulata totali tal-ħżin tal-enerġija (tul il-ħajja)", (Anness I, parametru 5.11), tal-"Enerġija totali tal-iskariku fil-V2X [kWh] (tul il-ħajja)" (Anness I, parametru 5.9) u tad-"Distanza tal-batterija kurrenti tul il-ħajja" (Anness I, parametru 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. Meta l-vettura tuża teknoloġiji bħall-kapaċitajiet ta' tpartit tal-batteriji li jistgħu jaffettwaw il-kalkolu tal-valuri tal-konsum tal-enerġija elettrika tul il-ħajja, il-manifatturi għandhom jagħmlu l-kalkoli xierqa sabiex jiżguraw li l-valuri tal-konsum tal-enerġija elettrika tul il-ħajja li jintwerew lill-utent jirriflettu l-konsum tal-enerġija kkonsmat mill-vettura.

2.8. **Emissjonijiet tal-egżost tal-NOx tal-aħħar vjaġġ**

2.8.1. L-emissjonijiet tal-egżost tal-NOx tal-aħħar vjaġġ li jintwerew lill-utent għandhom ikunu derivati mill-parametru tal-"NOx speċifiċi għad-distanza" (Anness I, parametru 2.5). Id-data murija għandha tirrappreżenta l-valur kif definit fl-Anness I, il-paragrafu 2.7.

2.8.2. Meta d-"Distanza tal-vjaġġ tal-OBM" applikabbli tkun inqas minn 10 km, il-valuri li jintużaw jistgħu jintwerew f'mg.

2.9. **Konsum tal-fjuwil tal-aħħar vjaġġ**

2.9.1. Il-konsum tal-fjuwil tal-aħħar vjaġġ muri lill-utent għandu jiġi dderivat mill-parametru tal-"Volum tal-fjuwil ikkonsmat – vjaġġ tal-OBM" (Anness I, parametru 2.6) u mill-parametru tad-"Distanza tal-vjaġġ tal-OBM" (Anness I, parametru 2.2).

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

2.9.2. Meta d-"Distanza tal-vjaġġ tal-OBM" applikabbli tkun anqas minn 10 km, il-valuri li jintużaw jistgħu jintwerew skont id-diskrezzjoni tal-manifattur f'unitajiet mhux speċifiċi għad-distanza (l).

2.10. **Konsum tal-enerġija elettrika tal-aħħar vjaġġ**

2.10.1. Il-konsum tal-enerġija elettrika tal-aħħar vjaġġ muri lill-utent għandu jiġi dderivat mill-parametru tal-"Enerġija elettrika netta kkonsmata – vjaġġ tal-OBM" (Anness I, parametru 2.7) u mill-parametru tad-"Distanza tal-vjaġġ tal-OBM" (Anness I, parametru 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. Meta d-"Distanza tal-vjaġġ tal-OBM" applikabbli tkun inqas minn 5 km, il-valuri li jintużaw jistgħu jintwerew skont id-diskrezzjoni tal-manifattur f'unitajiet mhux speċifiċi għad-distanza (kWh).

Appendiċi 1

Parametri li jridu jintwerew fil-vettura

Tabella 1

Data tul il-ħajja

Parametru	Referenza	Unità	Riżoluzzjoni
Emissjonijiet tal-egżost tal-NOx tul il-ħajja	Anness VI, paragrafu 2.5	mg/km	1
Konsum tal-fjuwil tul il-ħajja [1]	Anness VI, paragrafu 2.6	l/100 km[1]	0,1
Konsum tal-enerġija elettrika tul il-ħajja [1]	Anness VI, paragrafu 2.7	kWh/100 km[1]	0,1
Distanza virtwali V2X	Anness I, parametru 5.4	km	1
Stat tas-saħħa tal-batterija ta' trazzjoni (Istat tal-Enerġija Ċċertifikata (SOCE, State of Certified Energy)	Anness I, parametru 5.1	%	1

Tabella 2

Data dwar vjaġġi reċenti

Parametru	Referenza	Unità	Riżoluzzjoni
Emissjonijiet tal-egżost tal-NOx tal-aħħar vjaġġ	Anness VI, paragrafu 2.8	mg/km	1
Konsum tal-fjuwil tal-aħħar vjaġġ [1]	Anness VI, paragrafu 2.9	l/100 km[1]	0,1
Konsum tal-enerġija elettrika tal-aħħar vjaġġ [1]	Anness VI, paragrafu 2.10	kWh/100 km[1]	0,1

Tabella 3

Limitu tal-emissjonijiet tal-egżost tal-NOx tal-Euro 7

Parametru	Referenza	Unità
Limitu tal-emissjonijiet tal-NOx	Tabella 1 tal-Anness I tar-Regolament (UE) 2024/1257	mg/km

Noti:

(1) Taħt "Konsum tal-fjuwil tul il-ħajja", "Konsum tal-fjuwil tal-aħħar vjaġġ" u "Konsum tal-enerġija elettrika tal-aħħar vjaġġ", il-manifatturi jistgħu jipprovdu lill-utenti bl-għażla li juru dawn il-parametri f'unitajiet alternattivi xierqa li jinkludu mpg, km/l, km/kWh.

ANNESS VII

APPARATI TA' MANIPULAZZJONI U STRATEĠIJI TA' MANIPULAZZJONI

1. INTRODUZZJONI

1.1. Dan l-Anness jispeċifika d-dokumentazzjoni li tiżgura l-monitoraġġ u l-infurzar xierqa tar-regoli relatati mal-apparati ta' manipulazzjoni u mal-istrateġiji ta' manipulazzjoni. Għandu l-għan li jsaħħaħ il-mekkaniżmi ta' kontroll tal-emissjonijiet, itejjeb it-trasparenza, u jiżgura li l-vetturi jikkonformaw mar-rekwiżiti regolatorji. Jipprovdi speċifikazzjonijiet għall-metodoloġiji, għat-testijiet u għall-proċeduri li għandhom x'jaqsmu mal-integrità tad-data, bħall-manipulazzjoni tad-data relatata mas-sensuri, mal-konsum tal-fjuwil jew tal-enerġija elettrika, mal-awtonomija elettrika jew mad-durabbiltà tal-batterija. B'mod partikolari, dan l-Anness ikopri l-apparati ta' manipulazzjoni u l-istrateġiji ta' manipulazzjoni relatati mal-OBM, mal-OBFCM, mal-OBD, mal-EVP u ma' kwalunkwe aspett ieħor relatat mal-integrità tad-data skont dan ir-Regolament.

1.2. L-ispeċifikazzjonijiet għat-testijiet, għall-metodi u għall-proċeduri li għandhom x'jaqsmu mal-emissjonijiet tal-egżost u tal-evaporazzjoni huma pprovduti fir-Regolament ta' Implimentazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2025/1706.

2. REKWIŻITI ĠENERALI

2.1. B'referenza għad-dispożizzjonijiet tal-Artikoli 3(41) u 3(42) tar-Regolament (UE) 2024/1257, għandha ssir distinzjoni bejn (i) l-apparati ta' manipulazzjoni u l-istrateġiji ta' manipulazzjoni relatati mal-emissjonijiet (egżost, evaporattivi jew oħrajn) u (ii) l-apparati ta' manipulazzjoni u l-istrateġiji ta' manipulazzjoni relatati mal-integrità tad-data.

2.2. Il-manifatturi ma għandhomx jintroduċu aġġornamenti tas-software jew tal-kalibrar li jimmanipulaw data relatata mas-sensuri, mal-konsum tal-fjuwil jew tal-enerġija elettrika, mal-awtonomija elettrika jew mad-durabbiltà tal-batterija. It-trattament ta' data bħal din hekk kif meħtieġ mir-Regolament (UE) 2024/1257 u mill-atti ta' implimentazzjoni tiegħu ma għandux jikkostitwixxi manipulazzjoni.

2.3. Il-manifatturi għandhom jiddivulgaw kwalunkwe aġġornament tas-software u tal-kalibrar li jaffettwa l-integrità tad-data relatata mas-sensuri, mal-konsum tal-fjuwil jew tal-enerġija elettrika, mal-awtonomija elettrika jew mad-durabbiltà tal-batterija lill-awtorità tal-għoti tal-approvazzjoni tat-tip.

2.4. Il-manifatturi għandhom jiżguraw li d-data kollha rrapportata lir-regolaturi u lill-konsumaturi tirrifletti b'mod akkurat il-prestazzjoni waqt l-użu.

2.5. Il-manifatturi ma għandhomx jimmanipulaw id-data mis-sistemi OBM jew mill-apparati tal-OBFCM qabel is-sottomissjoni lill-awtoritajiet jew it-tqassim lil partijiet oħrajn. It-trattament ta' data bħal din hekk kif meħtieġ mir-Regolament (UE) 2024/1257 u mill-atti ta' implimentazzjoni tiegħu ma għandux jikkostitwixxi manipulazzjoni.

2.6. Il-manifatturi għandhom jiżguraw komunikazzjoni trasparenti u kooperazzjoni teknika mal-awtoritajiet tal-approvazzjoni tat-tip u għandhom jipprovdu kwalunkwe kjarifika neċessarja rigward id-data tal-OBM u tal-OBFCM. Il-manifatturi għandhom jindirizzaw b'mod puntwali u trasparenti kwalunkwe mistoqsija jew thassib li jqajmu l-awtoritajiet tal-approvazzjoni tat-tip.

3. REKWIŻITI TEKNIĊI – DOKUMENTAZZJONI

3.1. Il-manifatturi għandhom jipprovdu l-informazzjoni u d-dokumentazzjoni rilevanti kollha li jkunu relatati mal-integrità tad-data, inkluż fir-rigward tal-manipulazzjoni tad-data relatata mas-sensuri, mal-konsum tal-fjuwil jew tal-enerġija elettrika, mal-awtonomija elettrika jew mad-durabbiltà tal-batterija bħala parti mill-Pakkett ta' Dokumentazzjoni (Pakkett ta' Dokumentazzjoni Formali u Pakkett ta' Dokumentazzjoni Estiża) li huwa deskritt fl-Appendiċi 2 tal-Anness IV tar-Regolament ta' Implimentazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2025/1706.

4. RWOLI U RESPONSABBILTAJIET

4.1. Rwoli u responsabbiltajiet tal-manifatturi

4.1.1. Il-manifatturi għandhom jikkonformaw mar-rekwiżiti ġenerali u tekniċi kif ukoll mar-rekwiżiti ta' dokumentazzjoni ta' dan l-Anness sabiex jiżguraw l-assenza ta' apparati ta' manipulazzjoni u ta' strateġiji ta' manipulazzjoni relatati mal-emissjonijiet fil-qafas tal-kamp ta' applikazzjoni ta' dan ir-Regolament fl-istadju tal-approvazzjoni tat-tip u tas-sorveljanza tas-suq matul il-ħajja tal-vettura. Għandhom jikkooperaw mal-awtoritajiet tal-approvazzjoni tat-tip u mal-awtoritajiet tas-sorveljanza tas-suq.

4.2. Rwoli u responsabbiltajiet tal-awtoritajiet tal-approvazzjoni tat-tip

4.2.1. L-awtoritajiet tal-approvazzjoni tat-tip għandhom jikkooperaw mal-awtoritajiet tas-sorveljanza tas-suq u għandhom jiffaċilitaw id-dokumentazzjoni tal-approvazzjoni tat-tip u jappoġġaw lill-awtoritajiet tas-sorveljanza tas-suq fit-twettiq ta' dmirijiethom, kif xieraq.

4.2.2. L-awtoritajiet tal-approvazzjoni tat-tip għandhom jimmonitorjaw id-data miġbura mis-sistemi ta' Monitoraġġ Abbord (OBM) u mill-apparati ta' Monitoraġġ tal-Konsum tal-Fjuwil Abbord (OBFCM) sabiex jidentifikaw kwalunkwe errur, inkonsistenza jew indikazzjoni potenzjali ta' problemi ta' integrità tad-data. Meta jinqala' tħassib, l-awtoritajiet tal-approvazzjoni tat-tip għandhom jidħlu f'kuntatt mal-manifatturi, jitolbu kjarifiki jew azzjonijiet korrettivi kif ikun neċessarju, u jiżguraw li tiġi indirizzata kwalunkwe diskrepanza identifikata.

4.3. Rwoli u responsabbiltajiet tal-awtoritajiet tas-sorveljanza tas-suq

4.3.1. L-awtoritajiet tas-sorveljanza tas-suq jistgħu jwettqu testijiet perjodiċi ta' skrinjar sabiex jidentifikaw apparati ta' manipulazzjoni u strateġiji ta' manipulazzjoni relatati mal-integrità tad-data.

4.3.2. Jekk jiġu identifikati apparat jew strateġija ta' manipulazzjoni relatati mal-integrità tad-data, l-awtoritajiet tas-sorveljanza tas-suq għandhom jipproċedu f'konformità mal-Kapitolu XI tar-Regolament (UE) 2018/858.