

It-testi originali tan-NU/KEE biss għandhom effett ġuridiku skont id-dritt internazzjonali pubbliku. L-istatus u d-data ta' dhul fis-seħh ta' dan ir-Regolament jenhtieg li jiġu ċċekkjati fl-aħhar verżjoni tad-dokument tal-istat NU/KEE TRANS/WP.29/343 disponibbli fuq:

<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>

Regolament tan-NU Nru 156 — Dispożizzjonijiet uniformi dwar l-approvazzjoni ta' vetturi fir-rigward tal-aġġornamenti tas-software u tas-sistema ta' ġestjoni tal-aġġornamenti tas-software [2021/388]

Data tad-dhul fis-seħh: it-22 ta' Jannar 2021

Dan id-dokument huwa maħsub biss bhala għodda ta' dokumentazzjoni. It-test awtentiku u legalment vinkolanti huwa: ECE/TRANS/WP.29/2020/80.

KONTENUT

REGOLAMENT

1. Kamp ta' applikazzjoni
2. Definizzjonijiet
3. Applikazzjoni għall-approvazzjoni
4. Marki
5. Approvazzjoni
6. Ċertifikat ta' konformità għas-Sistema ta' Ġestjoni tal-Aġġornament tas-Software
7. Speċifikazzjonijiet ġenerali
8. Modifika tat-tip ta' vettura u estensjoni tal-approvazzjoni tat-tip
9. Konformità tal-produzzjoni
10. Penali għal nuqqas ta' konformità tal-produzzjoni
11. Produzzjoni mwaqqfa b'mod definittiv
12. Ismijiet u indirizzi tas-Servizzi Tekniċi responsabbli għat-tweqqif tat-testijiet tal-approvazzjoni u tal-Awtoritajiet tal-Approvazzjoni tat-Tip

ANNESI

- 1 Dokument ta' informazzjoni
Appendiċi 1 - Mudell tad-dikjarazzjoni ta' konformità għas-Sistema ta' Ġestjoni tal-Aġġornament tas-Software
- 2 Komunikazzjoni
- 3 L-arranġament tal-marka ta' approvazzjoni
- 4 Mudell ta' Ċertifikat ta' Konformità għas-Sistema ta' Ġestjoni tal-Aġġornament tas-Software

1. KAMP TA' APPLIKAZZJONI

- 1.1. Dan ir-Regolament japplika għal vetturi tal-Kategoriji ⁽¹⁾ M, N, O, R, S u T li jippermettu aġġornamenti tas-software.

2. DEFINIZZJONIJIET

- 2.1. "Tip ta' vettura" tfisser vetturi li mhumiex differenti f'tal-inqas dawn li ġejjin:

- (a) Id-deżinjazzjoni tal-manifattur tat-tip ta' vettura;
- (b) Aspetti essenzjali tad-disinn tat-tip ta' vettura fir-rigward tal-proċessi ta' aġġornament tas-software.

⁽¹⁾ Kif iddefinit fir-Riżoluzzjoni Konsolidata dwar il-Kostruzzjoni tal-Vetturi (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, para. 2 - www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

- 2.2. “Numru ta’ Identifikazzjoni tas-Software RX (RXSWIN)” tfisser identifikatur iddedikat, definit mill-manifattur tal-vettura, li jirrappreżenta informazzjoni dwar is-software rilevanti għall-approvazzjoni tat-tip tas-Sistema ta’ Kontroll Elettroniku li tikkontribwixxi għall-karatteristiċi rilevanti tal-approvazzjoni tat-tip tar-Regolament Nru X tal-vettura.
- 2.3. “Aġġornament tas-software” tfisser pakkett użat biex jaġġorna s-software għal verżjoni ġdida li tinkludi bidla fil-parametri tal-konfigurazzjoni.
- 2.4. “Eżekuzzjoni” tfisser il-proċess tal-installazzjoni u tal-attivazzjoni ta’ aġġornament li jkun tnizzel.
- 2.5. “Sistema ta’ Ġestjoni tal-Aġġornament tas-Software (SUMS)” tfisser approċċ sistematiku li jiddefinixxi l-proċessi u l-proċeduri organizzattivi għaž-żamma tal-konformità mar-rekwiżiti għat-twassil tal-aġġornamenti tas-software skont dan ir-Regolament.
- 2.6. “Utent tal-vettura” tfisser persuna li topera jew issuq il-vettura, sid ta’ vettura, rappreżentant awtorizzat jew impjegat ta’ dirigent tal-flotta, rappreżentant awtorizzat jew impjegat tal-manifattur tal-vettura, jew tekniku awtorizzat.
- 2.7. “Stat sikur” tfisser modalità operattiva f’każ ta’ hsara ta’ oġġett minghajr livell ta’ riskju mhux raġonevoli.
- 2.8. “Software” tfisser il-parti ta’ Sistema ta’ Kontroll Elettroniku li tikkonsisti f’dan u struzzjonijiet diġitali.
- 2.9. “Aġġornament over-the-air (OTA)” tfisser kwalunkwe metodu ta’ trasferiment tad-data bla fili minflok l-użu ta’ kejbil jew konnessjoni lokali oħra.
- 2.10. “Sistema” tfisser sett ta’ komponenti u/jew subsistemi li jimplementaw funzjoni jew funzjonijiet.
- 2.11. “Data għall-validazzjoni tal-integrità” tfisser rappreżentazzjoni ta’ data diġitali, li magħha jistgħu jsiru paraguni biex jiġu identifikati żbalji jew bidliet fid-data. Din tista’ tinkludi checksums u valuri hash.
3. APPLIKAZZJONI GĦALL-APPROVAZZJONI
 - 3.1. L-applikazzjoni għall-approvazzjoni ta’ tip ta’ vettura fir-rigward tal-proċessi ta’ aġġornament tas-software għandha tiġi ppreżentata mill-manifattur tal-vettura jew mir-rappreżentant tiegħu li jkun akkreditat kif xieraq.
 - 3.2. Għandha tkun akkumpanjata mid-dokumenti msemmija hawn taht, fi tliet kopji, u mid-dettalji li ġejjin:
 - 3.3. Deskrizzjoni tat-tip ta’ vettura fir-rigward tal-elementi speċifikati fl-Anness 1 ta’ dan ir-Regolament.
 - 3.4. F’każijiet fejn jintwera li l-informazzjoni hija koperta minn drittijiet ta’ proprjetà intellettuali jew tikkostitwixxi għarfien espert speċifiku tal-manifattur jew tal-fornituri tiegħu, il-manifattur jew il-fornituri tiegħu għandhom jagħmlu disponibbli biżżejjed informazzjoni biex il-kontrolli msemmija f’dan ir-Regolament ikunu jistgħu jsiru kif suppost. Informazzjoni bħal din għandha tiġi ttrattata fuq bażi kunfidenzjali.
 - 3.5. Iċ-Ċertifikat ta’ Konformità għas-Sistema ta’ Ġestjoni tal-Aġġornament tas-Software skont il-paragrafu 6 ta’ dan ir-Regolament.
 - 3.6. Vettura rappreżentattiva tat-tip ta’ vettura li għandu jiġi approvat għandha tiġi ppreżentata lis-Servizz Tekniku responsabbli għat-twettiq tat-testijiet tal-approvazzjoni.

- 3.7. Id-dokumentazzjoni għandha tkun disponibbli f'żewġ partijiet:
- (a) Il-pakkett ta' dokumentazzjoni formali għall-approvazzjoni, li fih il-materjal speċifikat fl-Anness 1 li għandu jiġi pprovdut lill-Awtorità tal-Approvazzjoni jew lis-Servizz Tekniku tagħha fil-mument tal-preżentazzjoni tal-applikazzjoni għall-approvazzjoni tat-tip. Dan il-pakkett ta' dokumentazzjoni għandu jintuża mill-Awtorità tal-Approvazzjoni jew mis-Servizz Tekniku tagħha bħala r-referenza bażika għall-proċess tal-approvazzjoni. L-Awtorità tal-Approvazzjoni jew is-Servizz Tekniku tagħha għandhom jiżguraw li dan il-pakkett ta' dokumentazzjoni jibqa' disponibbli għal mill-inqas 10 snin minn meta l-produzzjoni tat-tip ta' vettura titwaqqaf b'mod definittiv.
 - (b) Materjal addizzjonali rilevanti għar-reqwiziti ta' dan ir-regolament jista' jinżamm mill-manifattur iżda jkun disponibbli għal spezzjoni fil-mument tal-approvazzjoni tat-tip. Il-manifattur għandu jiżgura li kwalunkwe materjal li jkun disponibbli għal spezzjoni fil-mument tal-approvazzjoni tat-tip jibqa' disponibbli għal perjodu ta' mill-inqas 10 snin li jibdew jghoddu minn meta l-produzzjoni tat-tip tal-vettura titwaqqaf b'mod definittiv.
4. IMMARKAR
- 4.1. Ma' kull vettura li tikkonforma ma' tip ta' vettura approvat skont dan ir-Regolament, b'mod li jolqot l-ghajn u f'post faċilment aċċessibbli kif speċifikat fil-formola tal-approvazzjoni, għandha titwahhal marka tal-approvazzjoni internazzjonali magħmula minn:
- 4.1.1. Ċirku madwar l-ittra "E" segwit min-numru li jiddistingwi l-pajjiż li jkun ta l-approvazzjoni. ⁽²⁾
- 4.1.2. In-numru ta' dan ir-Regolament, segwit bl-ittra "R", sing u n-numru tal-approvazzjoni fuq il-lemin taċ-ċirku deskritt fil-paragrafu 4.1.1 ta' hawn fuq.
- 4.2. Jekk il-vettura tikkonforma ma' tip ta' vettura approvat skont Regolament wiehed ieħor jew aktar anness(i) mal-Ftehim fil-pajjiż li jkun harez l-approvazzjoni skont dan ir-Regolament, is-simbolu preskritt fil-paragrafu 4.1.1 ta' hawn fuq ma hemmx għalfejn jiġi ripetut; f'dak il-każ, in-numri tar-Regolament u tal-approvazzjoni flimkien mas-simboli addizzjonali tar-Regolamenti kollha li skonhom ingħatat l-approvazzjoni skont dan ir-Regolament għandhom jitqiegħdu f'kolonna vertikali fuq in-naħa tal-lemin tas-simbolu preskritt fil-paragrafu 4.1.1 ta' hawn fuq.
- 4.3. Il-marka tal-approvazzjoni għandha tkun tinqara b'mod ċar u ma tkunx tista' tithassar.
- 4.4. Il-marka tal-approvazzjoni għandha titqiegħed fuq jew qrib tal-plakka li turi d-data dwar il-vettura mwahhla mill-Manifattur.
- 4.5. L-Anness 3 ta' dan ir-Regolament jagħti eżempji tal-arranġamenti tal-marka tal-approvazzjoni.
5. APPROVAZZJONI
- 5.1. L-Awtoritajiet tal-Approvazzjoni għandhom jagħtu, kif xieraq, l-approvazzjoni tat-tip fir-rigward tal-proċeduri u l-proċessi tal-aġġornament tas-software, għal dawk it-tipi ta' vetturi biss li jissodisfaw ir-reqwiziti ta' dan ir-Regolament.
- 5.1.1. L-Awtorità tal-Approvazzjoni jew is-Servizz Tekniku għandhom jivverifikaw billi jittestjaw vettura tat-tip ta' vettura li l-manifattur tal-vettura jkun implimenta l-miżuri li jkunu ddokumentaw. It-testijiet għandhom jitwettqu mill-awtorità tal-approvazzjoni jew mis-servizz tekniku nnifsu jew f'kollaborazzjoni mal-manifattur tal-vettura permezz tal-kampunjar.
- 5.2. L-avviż tal-approvazzjoni jew tal-estensjoni jew tar-rifjut tal-approvazzjoni ta' tip ta' vettura skont dan ir-Regolament għandu jiġi kkomunikat lill-Partijiet għall-Ftehim tal-1958 li japplikaw dan ir-Regolament, permezz ta' formola li tkun konformi mal-mudell fl-Anness 2 ta' dan ir-Regolament.

⁽²⁾ In-numri li jiddistingwu l-Partijiet Kontraenti tal-Ftehim tal-1958 jingħataw fl-Anness 3 tar-Riżoluzzjoni Konsolidata dwar il-Kostruzzjoni tal-Vetturi (R.E.3), id-dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6.

- 5.3. L-Awtoritajiet tal-Approvazzjoni ma għandhom jagħtu l-ebda approvazzjoni tat-tip mingħajr ma jiżguraw li l-manifattur ikun stabbilixxa arrangamenti u proċeduri sodisfaċenti għall-ġestjoni xierqa tal-aspetti tal-proċessi tal-aġġornament tas-software kif koperti minn dan ir-Regolament.
6. ĊERTIFIKAT TA' KONFORMITÀ GĦAS-SISTEMA TA' ĠESTJONI TAL-AĠĠORNAMENT TAS-SOFTWARE
- 6.1. Il-Partijiet Kontraenti għandhom jaħtru Awtorità tal-Approvazzjoni biex twettaq il-valutazzjoni tal-manifattur u biex tohroġ Ċertifikat ta' Konformità għas-Sistema ta' Ġestjoni tal-Aġġornament tas-Software.
- 6.2. Applikazzjoni għal Ċertifikat ta' Konformità għas-Sistema ta' Ġestjoni tal-Aġġornament tas-Software għandha tiġi pprezentata mill-manifattur tal-vettura jew mir-rappreżentant tiegħu li jkun akkreditat kif xieraq.
- 6.3. Għandha tkun akkumpanjata mid-dokumenti msemmija hawn taħt, fi tliet kopji, u mid-dettalji li ġejjin:
- 6.3.1. Dokumenti li jiddeskrivu s-Sistema ta' Ġestjoni tal-Aġġornament tas-Software.
- 6.3.2. Dikjarazzjoni ffirmata, abbażi tal-mudell kif definit fl-Appendiċi 1 tal-Anness 1.
- 6.4. Fil-kuntest tal-valutazzjoni, il-manifattur għandu jiddikjara, abbażi tal-mudell kif definit fl-Appendiċi 1 tal-Anness 1 u juri għas-sodisfazzjon tal-Awtorità tal-Approvazzjoni jew is-Servizz Tekniku tagħha, li għandu l-proċessi meħtieġa biex jikkonforma mar-rekwiżiti kollha għall-aġġornamenti tas-software skont dan ir-Regolament.
- 6.5. Meta din il-valutazzjoni tkun tlestiet b'mod sodisfaċenti u tkun irċeviet dikjarazzjoni ffirmata mill-manifattur skont il-mudell kif definit fl-Appendiċi 1 tal-Anness 1, iċ-ċertifikat imsemmi Ċertifikat ta' Konformità għas-SUMS kif deskritt fl-Anness 4 ta' dan ir-Regolament (minn hawn 'il quddiem iċ-Ċertifikat ta' Konformità għas-SUMS) għandu jingħata lill-manifattur.
- 6.6. Iċ-Ċertifikat ta' Konformità għas-SUMS għandu jibqa' validu għal massimu ta' tliet snin mid-data tal-ħruġ taċ-ċertifikat sakemm ma jiġix irtirat.
- 6.7. L-Awtorità tal-Approvazzjoni li tkun tat iċ-Ċertifikat ta' Konformità għas-Sistema ta' Ġestjoni tal-Aġġornament tas-Software tista' fi kwalunkwe mument tivverifika l-konformità kontinwa tagħha. Iċ-Ċertifikat ta' Konformità għas-Sistema ta' Ġestjoni tal-Aġġornament tas-Software jista' jiġi rtirat jekk ir-rekwiżiti stabbiliti f'dan ir-Regolament ma jibqgħux jiġu ssodisfati.
- 6.8. Il-manifattur għandu jinforma lill-Awtorità tal-Approvazzjoni jew lis-Servizz Tekniku tagħha dwar kwalunkwe bidla li taffettwa r-rilevanza taċ-Ċertifikat ta' Konformità għas-Sistema ta' Ġestjoni tal-Aġġornament tas-Software. Wara konsultazzjoni mal-manifattur, l-Awtorità tal-Approvazzjoni jew is-Servizz Tekniku tagħha għandhom jiddeciedu jekk humiex meħtieġa kontrolli godda.
- 6.9. Fi tmiem il-perjodu ta' validità taċ-Ċertifikat ta' Konformità għas-Sistema ta' Ġestjoni tal-Aġġornament tas-Software, l-Awtorità tal-Approvazzjoni għandha, wara valutazzjoni pożittiva, tohroġ Ċertifikat ta' Konformità għdid għas-Sistema ta' Ġestjoni tal-Aġġornament tas-Software jew testendi l-validità tiegħu għal perjodu ulterjuri ta' tliet snin. L-Awtorità tal-Approvazzjoni għandha tohroġ ċertifikat għdid f'każijiet fejn il-bidliet ikunu nġiebu għall-attenzjoni tal-Awtorità tal-Approvazzjoni jew tas-Servizz Tekniku tagħha u l-bidliet ikunu ġew ivvalutati mill-għdid b'riżultat pożittiv.
- 6.10. Approvazzjonijiet tat-tip ta' vettura eżistenti ma għandhomx jitilfu l-validità tagħhom minhabba l-iskadenza taċ-Ċertifikat ta' Konformità tas-Sistema ta' Ġestjoni tal-Aġġornament tas-Software tal-manifattur.
7. SPEĊIFIKAZZJONIJIET ĠENERALI
- 7.1. Rekwiżiti għas-Sistema ta' Ġestjoni tal-Aġġornament tas-Software tal-manifattur tal-vettura

- 7.1.1. Proċessi li għandhom jiġu vverifikati fil-valutazzjoni inizjali
- 7.1.1.1. Proċess li bih l-informazzjoni rilevanti għal dan ir-Regolament tiġi dokumentata u miżmuma b'mod sigur għand il-manifattur tal-vettura u tista' ssir disponibbli għal Awtorità tal-Approvazzjoni jew is-Servizz Tekniku tagħha fuq talba;
- 7.1.1.2. Proċess li bih l-informazzjoni dwar il-verżjonijiet tas-software inizjali u aġġornati kollha, inkluza d-data għall-validazzjoni tal-integrità, u l-komponenti rilevanti tal-hardware ta' sistema tat-tip approvat jistgħu jiġu identifikati b'mod uniku;
- 7.1.1.3. Proċess fejn, għal tip ta' vettura li għandu RXSWIN, l-informazzjoni dwar l-RXSWIN tat-tip ta' vettura qabel u wara aġġornament tista' tiġi aċċessata u aġġornata. Dan għandu jinkludi l-abbiltà li tiġi aġġornata l-informazzjoni dwar il-verżjonijiet tas-software u d-data tagħhom għall-validazzjoni tal-integrità tas-software rilevanti kollu għal kull RXSWIN;
- 7.1.1.4. Proċess li bih, għal tip ta' vettura li għandu RXSWIN, il-manifattur tal-vettura jista' jivverifika li l-verżjoni(jiet) tas-software preżenti fuq komponent ta' sistema tat-tip approvat ikunu konsistenti ma' dawk definiti mill-RXSWIN rilevanti;
- 7.1.1.5. Proċess li bih tista' tiġi identifikata kwalunkwe interdipendenza tas-sistema aġġornata ma' sistemi oħra;
- 7.1.1.6. Proċess li bih il-manifattur tal-vettura jkun jista' jidentifika vetturi fil-mira għal aġġornament tas-software;
- 7.1.1.7. Proċess biex tiġi kkonfermata l-kompatibbiltà ta' aġġornament tas-software mal-konfigurazzjoni tal-vettura/vetturi fil-mira qabel ma jinhareġ. Dan għandu jinkludi valutazzjoni tal-aħhar konfigurazzjoni tas-software/hardware magħrufa tal-vettura/vetturi fil-mira għall-kompatibbiltà mal-aġġornament qabel ma jinhareġ;
- 7.1.1.8. Proċess biex jiġi vvalutat, identifikat u rreġistrat jekk aġġornament tas-software jaffettwax xi sistema tat-tip approvat. Dan għandu jikkunsidra jekk l-aġġornament hux se jhalli impatt jew ibiddilx kwalunkwe wiehed mill-parametri użati biex jiġu ddefiniti s-sistemi li l-aġġornament jista' jaffettwa jew jekk jistax jibdel kwalunkwe wiehed mill-parametri użati għall-approvazzjoni tat-tip ta' dawk is-sistemi (kif definit fil-leġislazzjoni rilevanti);
- 7.1.1.9. Proċess biex jiġi vvalutat, identifikat u rreġistrat jekk aġġornament tas-software hux se jżid, ibiddel jew jippermetti kwalunkwe funzjoni li ma kinitx preżenti, jew attivata, meta l-vettura kienet approvata għat-tip jew ibiddel jew jiddizattiva xi parametru jew funzjoni oħra li huma definiti fil-leġislazzjoni. Il-valutazzjoni għandha tinkludi kunsiderazzjoni ta' jekk:
- (a) Ikunx meħtieġ li l-entrati fil-pakkett ta' informazzjoni jiġu modifikati;
 - (b) Ir-risultati tat-test ma għadhomx ikopru l-vettura wara l-modifika;
 - (c) Kwalunkwe modifika fil-funzjonijiet fuq il-vettura hijjex se taffettwa l-approvazzjoni tat-tip tal-vettura.
- 7.1.1.10. Proċess biex jiġi vvalutat, identifikat u rreġistrat jekk aġġornament tas-software jaffettwax xi sistema oħra meħtieġa għat-thaddim sikur u kontinwu tal-vettura jew jekk l-aġġornament hux se jżid jew ibiddel il-funzjonalità tal-vettura meta mqabbel ma' meta giet irreġistrata;
- 7.1.1.11. Proċess li bih l-utent tal-vettura jkun jista' jiġi infurmat dwar l-aġġornamenti;
- 7.1.1.12. Proċess li bih il-manifattur tal-vettura għandu jkun jista' jagħmel l-informazzjoni skont il-paragrafu 7.1.2.3 u 7.1.2.4 disponibbli għall-Awtoritajiet responsabbli jew għas-Servizzi Tekniċi. Dan jista' jkun għall-fini tal-approvazzjoni tat-tip, tal-konformità tal-produzzjoni, tas-sorveljanza tas-suq, tas-sejhiet lura u tal-Ispezzjoni Teknika Perjodika (PTI).
- 7.1.2. Il-manifattur tal-vettura għandu jirreġistra, u jahżen, l-informazzjoni li ġejja għal kull aġġornament applikat għal tip partikolari ta' vettura:

- 7.1.2.1. Dokumentazzjoni li tiddekrivi l-proċessi użati mill-manifattur tal-vettura għall-aġġornamenti tas-software u kwalunkwe standard rilevanti użat biex tintwera l-konformità tagħhom;
- 7.1.2.2. Dokumentazzjoni li tiddekrivi l-konfigurazzjoni ta' kwalunkwe sistema rilevanti tat-tip approvat qabel u wara aġġornament, din għandha tinkludi identifikazzjoni unika għall-hardware u s-software tas-sistema tat-tip approvat (inklużi l-verżjonijiet tas-software) u kwalunkwe parametru rilevanti tal-vettura jew tas-sistema;
- 7.1.2.3. Għal kull RXSWIN, għandu jkun hemm registru verifikabbli li jiddeskrivi s-software kollu rilevanti għall-RXSWIN tat-tip ta' vettura qabel u wara aġġornament. Dan għandu jinkludi informazzjoni dwar il-verżjonijiet tas-software u d-data tagħhom għall-validazzjoni tal-integrità għas-software rilevanti kollu għal kull RXSWIN.
- 7.1.2.4. Dokumentazzjoni li telenka l-vetturi fil-mira għall-aġġornament u l-konferma tal-kompatibbiltà tal-aħħar konfigurazzjoni magħrufa ta' dawk il-vetturi mal-aġġornament.
- 7.1.2.5. Dokumentazzjoni għall-aġġornamenti kollha tas-software għal dak it-tip ta' vettura li tiddekrivi:
- (a) L-għan tal-aġġornament;
 - (b) Liema sistemi jew funzjonijiet tal-vettura jistgħu jiġu affettwati mill-aġġornament;
 - (c) Liema minn dawn huma approvati għat-tip (jekk ikun hemm);
 - (d) Jekk applikabbli, jekk l-aġġornament tas-software jaffettwax l-issodisfar ta' xi rekwiżit rilevanti ta' dik is-sistema tat-tip approvat;
 - (e) Jekk l-aġġornament tas-software jaffettwax xi parametru tal-approvazzjoni tat-tip tas-sistema;
 - (f) Jekk intalbitx approvazzjoni għall-aġġornament minn korp tal-approvazzjoni;
 - (g) Kif jista' jiġi eżegwit l-aġġornament u taht liema kundizzjonijiet;
 - (h) Konferma li l-aġġornament tas-software se jitwettaq b'rispett għas-sikurezza u għas-sigurtà;
 - (i) Konferma li l-aġġornament tas-software jkun għadda b'suċċess minn proċeduri ta' verifika u ta' validazzjoni.
- 7.1.3. Sigurtà - il-manifattur tal-vettura għandu juri:
- 7.1.3.1. Il-proċess li jkun se juża biex jiżgura li l-aġġornamenti tas-software jkunu protetti biex b'mod raġonevoli jipprevjenu l-manipulazzjoni qabel ma jinbeda l-proċess ta' aġġornament;
- 7.1.3.2. Il-proċessi ta' aġġornament użati jkunu protetti biex jiġi evitat b'mod raġonevoli li jiġu kompromessi, inkluż l-iżvilupp tas-sistema ta' twassil ta' aġġornament;
- 7.1.3.3. Il-proċessi użati biex jiġu vverifikati u vvalidati l-funzjonalità u l-kodiċi tas-software użat fil-vettura huma xierqa.
- 7.1.4. Rekwiżiti addizzjonali għal aġġornamenti over-the-air tas-software
- 7.1.4.1. Il-manifattur tal-vettura għandu juri l-proċessi u l-proċeduri li se juża biex jivvaluta li l-aġġornamenti over-the-air ma jkollhomx impatt fuq is-sikurezza, jekk jitwettqu waqt is-sewqan.
- 7.1.4.2. Il-manifattur tal-vettura għandu juri l-proċessi u l-proċeduri li se juża biex jiżgura li, meta aġġornament over-the-air jirrikjedi azzjoni speċifika kkwalfikata jew kumplessa, pereżempju jikkalibra mill-ġdid sensur wara l-ipprogrammar, sabiex jitlestha l-proċess ta' aġġornament, l-aġġornament jista' jipproċedi biss meta persuna mħarrġa biex tagħmel dik l-azzjoni tkun preżenti jew tkun fil-kontroll tal-proċess.
- 7.2. Rekwiżiti għat-Tip ta' Vettura
- 7.2.1. Rekwiżiti għall-aġġornamenti tas-Software

- 7.2.1.1. L-awtentiċità u l-integrità tal-aġġornamenti tas-software għandhom jiġu protetti sabiex jiġi evitat il-kompromess tagħhom b'mod raġonevoli u jiġu evitati aġġornamenti invalidi b'mod raġonevoli.
- 7.2.1.2. Fejn tip ta' vettura juża RXSWIN:
- 7.2.1.2.1. Kull RXSWIN għandu jkun identifikabbli b'mod uniku. Meta s-software rilevanti għall-approvazzjoni tat-tip jiġi mmodifikat mill-manifattur tal-vettura, l-RXSWIN għandu jiġi aġġornat jekk iwassal għal estensjoni tal-approvazzjoni tat-tip jew għal approvazzjoni ġdida tat-tip.
- 7.2.1.2.2. Kull RXSWIN għandu jkun jista' jinqara faċilment b'mod standardizzat permezz tal-użu ta' interfaċċa ta' komunikazzjoni elettronika, tal-inqas permezz tal-interfaċċa standard (port OBD).
- Jekk RXSWINs ma jinżammux fuq il-vettura, il-manifattur għandu jiddikjara l-verżjoni(jiet) tas-software tal-vettura jew l-ECUs singoli bil-konnessjoni mal-approvazzjonijiet tat-tip rilevanti lill-Awtorità tal-Approvazzjoni. Din id-dikjarazzjoni għandha tiġi aġġornata kull darba li l-verżjoni(jiet) tas-software ddikjarati jiġu aġġornati. F'dan il-każ, il-verżjoni(jiet) tas-software għandhom ikunu jistgħu jinqraw faċilment b'mod standardizzat permezz tal-użu ta' interfaċċa ta' komunikazzjoni elettronika, tal-inqas permezz tal-interfaċċa standard (port OBD).
- 7.2.1.2.3. Il-manifattur tal-vettura għandu jipproteġi l-RXSWINs u/jew il-verżjoni(jiet) tas-software fuq vettura kontra modifikazzjoni mhux awtorizzata. Fil-mument tal-Approvazzjoni tat-Tip, il-mezzi implimentati għall-protezzjoni minn modifikazzjoni mhux awtorizzata tal-verżjoni(jiet) RXSWIN u/jew tas-software magħżula mill-manifattur tal-vettura għandhom jiġu pprovduti b'mod kunfidenzjali.
- 7.2.2. Rekwiziti Addizzjonali għal aġġornamenti over-the-air
- 7.2.2.1. Il-vettura għandu jkollha l-funzjonalità li ġejja fir-rigward tal-aġġornamenti tas-software:
- 7.2.2.1.1. Il-manifattur tal-vettura għandu jiżgura li l-vettura tkun kapaci tirrestawra s-sistemi għall-verżjoni preċedenti tagħhom f'każ ta' aġġornament li ma jirnexxi jew li jiġi interrott jew li l-vettura tista' titqiegħed fi stat sikur wara li aġġornament ma jkunx irnexxi jew ikun ġie interrott.
- 7.2.2.1.2. Il-manifattur tal-vettura għandu jiżgura li l-aġġornamenti tas-software jistgħu jitwettqu biss meta l-vettura jkollha biżżejjed enerġija biex tlesti l-proċess ta' aġġornament (inkluż dak meħtieġ għal irkupru possibbli għall-verżjoni preċedenti jew biex il-vettura titqiegħed fi stat sikur).
- 7.2.2.1.3. Meta l-eżekuzzjoni ta' aġġornament tista' taffettwa s-sikurezza tal-vettura, il-manifattur tal-vettura għandu juri kif l-aġġornament se jitwettaq b'mod sikur. Dan għandu jinkludi permezz ta' mezzi tekniċi li jiżguraw li l-vettura tkun fi stat fejn l-aġġornament jista' jitwettaq b'mod sikur.
- 7.2.2.2. Il-manifattur tal-vettura għandu juri li l-utent tal-vettura jista' jiġi infurmat dwar aġġornament qabel ma jiġi eżegwit l-aġġornament. L-informazzjoni disponibbli għandu jkun fiha:
- L-għan tal-aġġornament. Dan jista' jinkludi l-kritikalità tal-aġġornament u jekk l-aġġornament huwiex għal skopijiet ta' sejha lura, ta' sikurezza u/jew ta' sigurtà;
 - Kwalunkwe bidla implimentata mill-aġġornament fuq il-funzjonijiet tal-vettura;
 - Iż-żmien mistenni biex titlesta l-eżekuzzjoni tal-aġġornament;
 - Kwalunkwe funzjonalità tal-vettura li tista' ma tkunx disponibbli matul l-eżekuzzjoni tal-aġġornament;
 - Kwalunkwe struzzjoni li tista' tgħin lill-utent tal-vettura jeżegwixxi l-aġġornament b'mod sikur;
- Fil-każ ta' gruppi ta' aġġornamenti b'kontenut simili, informazzjoni waħda tista' tkopri grupp.
- 7.2.2.3. Fis-sitwazzjoni fejn l-eżekuzzjoni ta' aġġornament waqt is-sewqan tista' ma tkunx sikura, il-manifattur tal-vettura għandu juri kif se:
- Jiġi żgurat li l-vettura ma tkunx tista' tinstaq matul l-eżekuzzjoni tal-aġġornament;
 - Jiġi żgurat li s-sewwieq ma jkun jista' juża l-ebda funzjonalità tal-vettura li taffettwa s-sikurezza tal-vettura jew l-eżekuzzjoni b'suċċess tal-aġġornament.

- 7.2.2.4. Wara l-eżekuzzjoni ta' aġġornament, il-manifattur tal-vettura għandu juri kif se jiġu implimentati dawn li ġejjin:
- (a) L-utent tal-vettura jista' jiġi infurmat dwar is-suċċess (jew il-falliment) tal-aġġornament;
 - (b) L-utent tal-vettura jista' jiġi infurmat dwar il-bidliet implimentati u dwar kwalunkwe aġġornament relatat mal-manwal tal-utent (jekk applikabbli).
- 7.2.2.5. Il-vettura għandha tiżgura li l-prekundizzjonijiet jkollhom jiġu ssodisfati qabel ma jiġi eżegwit l-aġġornament tas-software.
8. MODIFIKA TAT-TIP TA' VETTURA U ESTENSJONI TAL-APPROVAZZJONI TAT-TIP
- 8.1. Kull modifika tat-tip ta' vettura li taffettwa l-prestazzjoni teknika u/jew id-dokumentazzjoni tagħha mehtieġa f'dan ir-Regolament għandha tiġi nnotifikata lill-awtorità tal-approvazzjoni li tkun tat l-approvazzjoni. Imbagħad, l-awtorità tal-approvazzjoni tista':
- 8.1.1. Tikkunsidra li l-modifiki li saru għadhom konformi mar-rekwiżiti u d-dokumentazzjoni ta' approvazzjoni tat-tip minn qabel; jew
 - 8.1.2. Tirrikjedi rapport ġdid ta' test mis-Servizz Tekniku inkarigat li jagħmel it-testijiet.
 - 8.1.3. Il-konferma jew l-estensjoni jew ir-rifjut tal-approvazzjoni, fejn jiġu speċifikati l-bidliet, għandha tiġi kkomunikata permezz ta' formola ta' komunikazzjoni li tkun konformi mal-mudell fl-Anness 2 ta' dan ir-Regolament. L-awtorità tal-approvazzjoni li tohroġ l-estensjoni tal-approvazzjoni għandha tassenja numru tas-serje għal din l-estensjoni u għandha tinforma b'dan lill-Partijiet l-oħra għall-Ftehim tal-1958 li japplikaw dan ir-Regolament permezz ta' formola ta' komunikazzjoni li tkun konformi mal-mudell fl-Anness 2 ta' dan ir-Regolament.
9. KONFORMITÀ TAL-PRODUZZJONI
- 9.1. Il-Proċeduri tal-Konformità tal-Produzzjoni għandhom ikunu konformi ma' daww stabbiliti fl-Iskeda 1 tal-Ftehim tal-1958, (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), bir-rekwiżiti li ġejjin:
- 9.1.1. Id-detentur tal-approvazzjoni għandu jiżgura li r-riżultati tat-testijiet tal-konformità tal-produzzjoni jiġu rreġistrati u li d-dokumenti annessi jibqgħu disponibbli għal perjodu determinat bi qbil mal-Awtorità tal-Approvazzjoni jew is-Servizz Tekniku tagħha. Dan il-perjodu ma għandux jaqbeż l-10 snin li jibdeu jgħoddu miż-żmien meta l-produzzjoni titwaqqaf b'mod definittiv;
 - 9.1.2. L-Awtorità tal-Approvazzjoni li tkun tat l-approvazzjoni tat-tip tista' fi kwalunkwe hin tivverifika l-metodi għall-kontroll tal-konformità applikati f'kull faċilità tal-produzzjoni. Il-frekwenza normali ta' dawn il-verifiki għandha tkun ta' darba kull tliet snin.
 - 9.1.3. L-Awtorità tal-Approvazzjoni jew is-Servizz Tekniku tagħha għandhom jivvalidaw perjodikament li l-proċessi użati u d-deċiżjonijiet mehuda mill-manifattur tal-vettura huma konformi, b'mod partikolari f'każijiet fejn il-manifattur tal-vettura jkun għażel li ma jinnotifikax lill-Awtorità tal-Approvazzjoni jew lis-Servizz Tekniku tagħha dwar aġġornament. Dan jista' jinkiseb fuq bażi ta' kampjunar.
10. PENALI GĦAL NUQQAS TA' KONFORMITÀ TAL-PRODUZZJONI
- 10.1. L-approvazzjoni mogħtija fir-rigward ta' tip ta' vettura skont dan ir-Regolament tista' tiġi rtirata jekk ma jkunx hemm konformità mar-rekwiżit stabbilit f'dan ir-Regolament jew jekk il-vetturi tal-kampjun jonqsu milli jkunu konformi mar-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament.
 - 10.2. Jekk Awtorità tal-Approvazzjoni tirtira approvazzjoni li kienet tat qabel, din għandha tavza minnufih b'dan lill-Partijiet Kontraenti li qed japplikaw dan ir-Regolament, permezz ta' formola ta' komunikazzjoni li tikkonforma mal-mudell fl-Anness 2 ta' dan ir-Regolament.

11. PRODUZZJONI MWAQQFA B'MOD DEFINITTIV
 - 11.1. Jekk id-detentur tal-approvazzjoni jwaqqaf għalkollox il-manifattura ta' tip ta' vettura approvat skont dan ir-Regolament, huwa għandu jinforma b'dan lill-awtorità li tkun tat l-approvazzjoni. Malli tircievi l-komunikazzjoni rilevanti, dik l-awtorità għandha tinforma b'dan lill-Partijiet Kontraenti l-oħra għall-Ftehim li japplikaw dan ir-Regolament permezz ta' kopja tal-formola tal-approvazzjoni li fl-aħħar tagħha jkollha, b'ittri kbar, l-annotazzjoni "PRODUZZJONI MWAQQFA" iffirmata u datata.
 12. ISMIJET U INDIRIZZI TAS-SERVIZZI TEKNIĊI RESPONSABBLI GĦAT-TWETTIQ TAT-TESTIJET TAL-APPROVAZZJONI U TAL-AWTORITAJET TAL-APPROVAZZJONI TAT-TIP
 - 12.1. Il-Partijiet Kontraenti għall-Ftehim li japplikaw dan ir-Regolament għandhom jikkomunikaw lis-Segretarjat tan-Nazzjonijiet Uniti l-ismijiet u l-indirizzi tas-Servizzi Tekniċi responsabbli għat-twettiq tat-testijiet tal-approvazzjoni u tal-Awtoritajiet tal-Approvazzjoni tat-Tip li jagħtu l-approvazzjoni, u lil min għandhom jintbagħtu l-formoli li jiċcertifikaw l-approvazzjoni jew l-estensjoni, jew ir-rifjut jew l-irtirar tal-approvazzjoni, maħruġa f'pajjiżi oħra.
-

ANNEX 1

Dokument ta' informazzjoni

L-informazzjoni li ġejja, fejn applikabbli, għandha tinghata fi tliet kopji u tinkludi lista tal-kontenut. Kwalunkwe disinn għandu jiġi pprovdut fi skala xierqa u b'dettall suffiċjenti fuq karta ta' daqs A4, jew fuq folder ta' format A4. F'każ li jkun hemm xi ritratti, dawn għandhom ikunu ddettaljati biżżejjed.

1. Għamla (l-isem kummerċjali tal-manifattur):
2. Tip u deskrizzjoni(jiet) kummerċjali ġenerali:
(It-tip huwa t-tip li għandu jiġi approvat, id-deskrizzjoni kummerċjali tirreferi għall-prodott li fih jintuza t-tip approvat)
3. Il-mezz ta' identifikazzjoni tat-tip, jekk immarkat fuq il-vettura:
4. Fejn tinsab dik il-marka:
5. Kategorija/kategoriji tal-vettura:
6. L-isem u l-indirizz tal-manifattur/ tar-rappreżentat tal-manifattur:
7. L-isem/ismijiet u l-indirizz(i) tal-impjant(i) tal-assemblaġġ:
8. Ir-ritratt(i) u/jew id-disinn/disinji ta' vettura rappreżentattiva:
9. Aġġornamenti tas-Software
 - 9.1. Il-karatteristiċi ġenerali tal-konstruzzjoni tat-tip ta' vettura:
 - 9.2. In-numru taċ-Ċertifikat ta' Konformità għas-Sistema ta' Ġestjoni tal-Aġġornament tas-Software:
 - 9.3. Miżuri ta' sigurtà.
 - 9.3.1. Dokumenti għat-tip ta' vettura li għandhom jiġu approvati li jiddeskrivu li l-proċess ta' aġġornament se jitwettaq b'rispett għas-sigurtà
 - 9.3.2. Dokumenti għat-tip ta' vettura li għandhom jiġu approvati li jiddeskrivu li l-RXSWINs fuq vettura huma protetti minn manipulazzjoni mhux awtorizzata
 - 9.4. Aġġornamenti over-the-air tas-software
 - 9.4.1. Dokumenti għat-tip ta' vettura li għandhom jiġu approvati li jiddeskrivu li l-proċess ta' aġġornament se jitwettaq b'rispett għas-sikurezza
 - 9.4.2. Kif utent tal-vettura jista' jiġi infurmat dwar aġġornament qabel u wara l-eżekuzzjoni tiegħu.

Appendiċi 1 tal-Anness 1

Mudell tad-dikjarazzjoni ta' konformità għas-Sistema ta' Ġestjoni tal-Aġġornament tas-Software

Id-dikjarazzjoni ta' konformità tal-manifattur mar-rekwiżiti għas-Sistema ta' Ġestjoni tal-Aġġornament tas-Software

Isem il-Manifattur:

Indirizz tal-manifattur:

..... (Isem il-Manifattur) jafferma li l-proċessi meħtieġa għall-konformità mar-rekwiżiti għas-Sistema ta' Ġestjoni tal-Aġġornament tas-Software stabbiliti fil-paragrafu 7.1 tar-Regolament tan-NU Nru 156 huma installati u se jinżammu.

Magħmul fi: (post)

Data:

Isem il-firmatarju:

Funzjoni tal-firmatarju:

.....

(Timbru u firma tar-rappreżentant tal-manifattur)

ANNEX 2

Komunikazzjoni

(Format massimu: A4 (210 × 297 mm))



Mahruga minn: Isem l-amministrazzjoni:
.....
.....
.....

- Li tikkonċerna (²):
- Approvazzjoni mogħtija
- Approvazzjoni estiża
- Approvazzjoni rtirata b'effett minn jj/xx/ssss
- Approvazzjoni rrifjutata
- Produzzjoni mwaqqfa b'mod definittiv

ta' tip ta' vettura, skont ir-Regolament tan-NU Nru 156

Nru tal-Approvazzjoni:

Nru tal-Estensjoni:

Raġuni għall-estensjoni:

1. Għamla (l-isem kummerċjali tal-manifattur):
2. Tip u deskrizzjoni(jiet) kummerċjali ġenerali
3. Il-mezz ta' identifikazzjoni tat-tip, jekk immarkat fuq il-vettura:
- 3.1. Fejn tinsab dik il-marka:
4. Kategorija/kategoriji tal-vettura:
5. L-isem u l-indirizz tal-manifattur/ tar-rappreżentat tal-manifattur:
6. L-isem/ismijiet u l-Indirizz(i) tal-impjant(i) tal-produzzjoni
7. Numru taċ-ċertifikat ta' konformità għas-sistema ta' ġestjoni tal-aġġornament tas-software:
8. Aġġornamenti over-the-air tas-software inkluzi (iva/le):
9. Is-Servizz Tekniku responsabbli għat-twettiq tat-testijiet:
10. Data tar-rapport tat-test:
11. Numru tar-rapport tat-test:
12. Rimarki: (jekk applikabbli).
13. Post:

14. Data:
15. Firma:
16. L-indiċi għall-pakkett tal-informazzjoni ppreżentat lill-Awtorità tal-Approvazzjoni, li jista' jinkiseb fuq talba, huwa mehmuz.

(¹) In-numru li jiddistingwi l-pajjiż li ta/estenda/irrifjuta/irtira l-approvazzjoni (ara d-dispożizzjonijiet tal-marki (nota fqiegħ il-paġna) f'dan ir-Regolament).

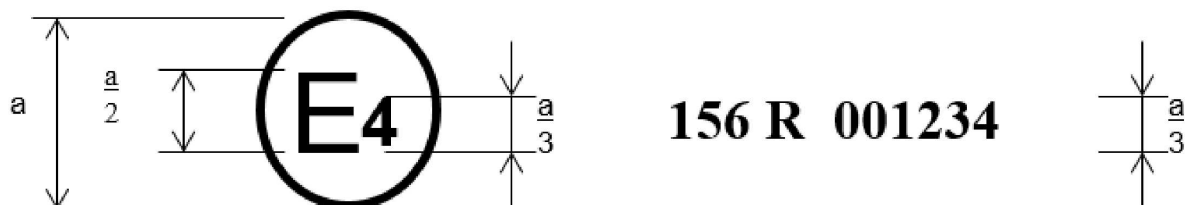
(²) Ingassa dak li ma japplikax.

ANNEX 3

L-arranġament tal-marka ta' approvazzjoni

MUDELL A

(Ara l-paragrafu 4.2 ta' dan ir-Regolament)



a = 8 mm min.

Il-marka tal-approvazzjoni ta' hawn fuq imwahnha ma' vettura turi li t-tip ikkonċernat ta' vettura elettrika tat-triq ġie approvat fin-Netherlands (E 4), skont ir-Regolament Nru 156, u bin-numru tal-approvazzjoni 001234. L-ewwel żewġ ċifri tan-numru tal-approvazzjoni juru li l-approvazzjoni ngħatat f'konformità mar-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament fil-forma originali tiegħu (00).

ANNEX 4

Mudell ta' Ċertifikat ta' Konformità għas-Sistema ta' Ġestjoni tal-Aġġornament tas-Software

Ċertifikat ta' Konformità għas-Sistema ta' Ġestjoni tal-Aġġornament tas-Software

mar-Regolament Nru 156 tan-NU

Numru taċ-Ċertifikat [Numru ta' referenza]

[..... Awtorità tal-Approvazzjoni]

Tiċċertifika li

Manifattur:

Indirizz tal-manifattur:

Jikkonforma mad-dispożizzjonijiet tar-Regolament Nru 156

Saru verifiki fi:

minn (l-isem u l-indirizz tal-Awtorità tal-Approvazzjoni):

Numru tar-rapport:

Iċ-ċertifikat huwa validu sa: [.....Data]

Magħmul fi: [.....Post]

Fi: [.....Data]

[.....Firma]
