CEN/TR 17249-1 - **Inteligentní dopravní systémy - eSafety – Část 1: Rozšíření eCall na další kategorie vozidel**

Aplikační oblast: eSafety (eCall)

Rok vydání normy a počet stran: Vydána 2018, 93 stran

Rok zpracování extraktu: 2020

Skupina témat: Inteligentní dopravní systémy - eSafety

Téma normy: Rozšíření eCall na další kategorie vozidel

Charakteristika tématu: Úvodní část k souboru technických specifikací (TS) týkajících se rozšíření eCall na další kategorie vozidel.

Úvod, vysvětlení východisek
Popis širšího kontextu včetně specifik jednotlivých kategorií vozidel ve vztahu k volání eCall.
Popis architektury, hierarchie, rolí a vztahů objektů
Základní popis eCall pro další kategorie vozidel, respektive s využitím IMS, vymezený proti stávajícímu systému eCall.
Popis procesu / funkce / způsobu použití
Popis rozhraní / API / struktury systému
Definice protokolu / algoritmu / výpočtu
Definice reprezentace dat / fyzikálního významu
Definice konstant / rozsahů / omezení

Úvod

Cílem implementace panevropského systému tísňového volání (eCall) je automatizovat oznámení o dopravní nehodě na území celé EU a v přidružených zemích stejnými technickými standardy a se stejnou kvalitou služby použitím mobilní telekomunikační sítě (např. GSM) a evropské přednastavené tísňové směrové adresy (112), a poskytnout prostředek i pro manuální spuštění oznámení o dopravní nehodě.

Předmětem CEN/TR 17249-1 (dále jen “popisovaný dokument”) je zhodnocení potřebnosti, proveditelnosti a problémů souvisejících se zavedením eCall pro kategorie vozidel nad rámec stanovený rozhodnutím 585/2014/EU. Současně se jedná o první část souboru norem, které se podrobněji věnují jednotlivým kategoriím vozidel:

- CEN/TS 17249-2: eCall pro těžká nákladní vozidla (HGV) a další komerční vozidla;
- CEN/TS 17249-3: eCall pro dálkové autobusy a autobusy
- CEN/TS 17249-4: eCall pro zemědělská/lesnická vozidla kategorií T, R, S podle EHK OSN
- CEN/TS 17249-5: eCall pro dvoukolová vozidla kategorií L1 a L3 podle EHK OSN
- CEN/TS 17249-6: eCall pro tří a čtyřkolová vozidla kategorií L2, L4, L5, L6 a L7 podle EHK OSN
- Poznámka: Extrakt uvádí vybrané kapitoly popisovaného dokumentu a přejímá původní číslování kapitol.

Užití

Popisovaný dokument tvoří úvod pro další části souboru technické specifikace 17249. Relevantní je tak pro všechny uživatele navazujících technických specifikací. Jedná se zejména o uživatele z řad dodavatelů HW a SW řešení působících v oblasti služeb aftermarket eCall, tedy dodatečného vybavení vozidel tímto systémem nebo segmentu výrobců těch kategorií vozidel, u kterých není vybavení eCall v současnosti povinné. Poté, co EU zavedla povinné

vybavení osobních a lehkých nákladních vozidel systémem eCall, EU plánuje jeho postupné povinné zavedení pro další kategorie vozidel.

Dalšími uživateli jsou centra tísňového volání, respektive dodavatelé jejich eCall řešení, u kterých je žádoucí korektně interpretovat volání eCall ze všech kategorií vozidel vybavených eCall.

1. Předmět normy

Předmětem popisovaného dokumentu je představení konceptu eCall pro další kategorie vozidel. Je zde popsán širší kontext přínosů zavedení eCall pro další kategorie vozidel a specifikována základní doporučení pro jednotlivé kategorie. Tato doporučení jsou dále rozpracována v jednotlivých částech normy. Dokument tak popisuje jak východiska, tak doporučení pro budoucí úpravy relevantních standardizačních dokumentů, a to i s přesahem k novým možnostem přenosu eCall volání (např. paketový přenos dat).

2. Souvisící normy

Kapitola 2 obsahuje 13 odkazů na související dokumenty. K důležitým patří zejména:
EN 15722, Inteligentní dopravní systémy– eSafety – Minimální soubor dat pro eCall
CEN/TS 17184, Inteligentní dopravní systémy – eSafety – Vysokoúrovňové aplikační protokoly na eCall (HLAP) s využitím IMS sítí s přepojováním paketů
EN 16062:2015, Inteligentní dopravní systémy - eSafety - Vysokoúrovňové aplikační požadavky na eCall (HLAP) s využitím GSM/UMTS sítí s přepojováním okruhů
CEN/TS 16405:2017, Inteligentní dopravní systémy – eSafety – Doplňující specifikace datového konceptu pro těžká nákladní vozidla
CEN/TS 17249-2, Inteligentní dopravní systémy - eSafety - Část 2: eCall pro těžká nákladní vozidla (HGV) a další komerční vozidla;
CEN/TS 17249-3, Inteligentní dopravní systémy - eSafety – Část 3: eCall pro dálkové autobusy a autobusy
CEN/TS 17249-4, Inteligentní dopravní systémy - eSafety - Část 4: eCall pro zemědělská/lesnická vozidla kategorií T, R, S podle EHK/OSN
CEN/TS 17249-5, Inteligentní dopravní systémy - eSafety – Část 5: eCall pro dvoukolová vozidla kategorií L1 a L3 podle EHK OSN

CEN/TS 17249-6, Inteligentní dopravní systémy - eSafety – Část 6: eCall pro tří a čtyřkolová vozidla kategorií L2, L4, L5, L6 a L7 podle EHK OSN

3. Termíny a definice

Kapitola 3 obsahuje 53 definic uvedených v popisovaném standardu. V tomto extraktu se vyskytují zejména následující termíny a definice:
centrum tísňového volání (*'Public Safety Answering Point' (PSAP))* **–** fyzické místo, kde jsou přijaty tísňová volání jako první, v odpovědnosti veřejného orgánu nebo soukromé organizace uznané vládou
minimální soubor dat; MSD *(minimum set of data)* **–** standardizovaný datový koncept obsahující datové prvky generovaných dat příslušného vozidla nezbytné pro vykonání služby eCall
tísňové volání; eCall (eCall) – tísňové volání generované buď automaticky aktivací vozidlových senzorů nebo manuálně posádkou vozidla
Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve slovníku ITS terminology.

4. Symboly a zkratky

Kapitola 4 obsahuje 47 značek a zkratek. V tomto extraktu se vyskytují zejména následující značky a zkratky:
CS - přepojování okruhů *(circuit switched)*
I_HeERO - projekt I_HeERO (Infrastructure_Harmonised eCall EuRopean pilOt)
IMS - poskytování multimediálních služeb prostřednictvím telekomunikačních sítí *(IP-Multimedia Subsystem)*
IVS - vozidlový systém *(In-vehicle system)*
MNO - operátor mobilní sítě *(mobile network operator)*
OAD - volitelná dodatečná data *(optional additional data)*

TPSP - třetí strana poskytující služby *(third party service provider)*
TS - technická specifikace *(technical specification)*
UMTS - univerzální mobilní telekomunikační systém *(universal mobile telecommunication system)*
URI - jednotný identifikátor zdroje *(uniform resource identifier)*
URL - jednotný lokátor zdroje *(uniform resource locator)*

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve slovníku ITS (www. ITSterminology.org).

5 Doporučení

V této kapitole (rozsah 2 stránky) jsou uvedena doporučení jak směrem ke standardizačním orgánům (CEN, 3GPP) ve smyslu úprav a tvorby budoucích standardů, tak doporučení směrem k výrobcům specifických kategorií vozidel ve smyslu základního způsobu implementace eCall.

6 Kategorie vozidel

Tato kapitola (s rozsahem 8 stran včetně tabulky) ve svých článcích uvádí přehled kategorizace vozidel vycházející z nařízení EHK OSN (Evropská hospodářská komise OSN). Vedle příkladů v podobě fotografií, jsou pro každou kategorii uvedeny její základní specifikace vycházející přímo z nařízení.

7 Vývoj mobilních sítí

V kapitole 7 (rozsah 7 stránek včetně obrázků) je popsán vývoj eCall z hlediska přenosu dat prostřednictvím mobilních sítí. Po původní implementaci do prostředí mobilních sítí s přepojováním okruhů (GSM/UMTS) bylo umožněno využití sítí s přepojováním paketů (IMS). V kapitole jsou popsány výhody paketového přenosu dat s doporučením, aby budoucí standardy systému eCall byly založeny na těchto sítích.

8 Obecný přístup k dodatečným kategoriím vozidel

8.1 Obecné úvahy o přístupu

Článek o rozsahu 2 stran potvrzuje zachování stávajícího modelu MSD zprávy s využitím dodatečných volitelných dat (OAD) pro specifické potřeby jednotlivých kategorií vozidel. Článek upozorňuje na omezení délky MSD zprávy specifikované v 3GPP TS 24.229 v.14.3.1. V článku je navržena úprava znění tak, aby v prostředí IMS nebyla délka MSD omezena.

8.2 Varianty MSD pro prostředí IMS a CS

V článku (2 strany textu včetně obrázku) je uvedeno doporučení na primární využití paketového (IMS) přenosu dat se záložním řešením v prostředí sítí s přepojováním okruhů (CS), pokud IMS není dostupné. MSD zprávy delší než 140 bytů by pro prostředí CS sítí měly variantu splňující omezení délky.
V případě, že MNO nedokáže odbavit IMS, volání eCall selže a IVS se pokusí o volání v prostředí CS. Na existující systémy eCall nemá tento proces vliv.

8.3 Samostatné TS pro odlišné kategorie

Článek (rozsah 2,5 strany textu včetně tabulky) obhajuje vytvoření samostatných TS (technických specifikací) pro jednotlivé kategorie vozidel z důvodu specifických podmínek spouštějících volání eCall.

9 Spouštění eCall a požadavky na data pro všechny kategorie

Kapitola má rozsah 1 strany textu. Uvádí, že spuštění eCall pro další kategorie vozidel je podobně jako v případě vozidel M1/N1 ponecháno na výrobcích vozidel, v příslušných TS jsou však uvedeny faktory, které mají být zohledněny.
Specifické informace mají být uvedeny v části OAD. Data mohou být uložena přímo v IVS jednotce, nebo dosažitelná prostřednictvím URL/URI, která může být v OAD uložena.

10 Technické specifikace doporučené pro rozšíření rámce eCall pro začlenění nákladních a dalších komerčních vozidel

Kapitola v rozsahu 7 stran textu přibližuje typy nákladních vozidel a identifikuje doporučené specifické spouštěcí podmínky volání eCall vycházející z obvyklých typů nehod této kategorie vozidel. Dále je zhodnocen existující standard CEN/TS 16405 a uvedena doporučení týkající se potřebných úprav standardů.

11 Technické specifikace doporučené pro rozšíření rámce eCall pro začlenění dálkových autobusů a autobusů

Kapitola v rozsahu 2,5 stran textu uvádí širší kontext, přibližuje typy autobusů a identifikuje doporučené specifické spouštěcí podmínky volání eCall, které vycházejí z obvyklých typů nehod této kategorie vozidel.

12 Technické specifikace doporučené pro rozšíření rámce eCall pro začlenění zemědělských a lesních strojů

Kapitola v rozsahu 8 stran včetně tabulky uvádí širší kontext a přibližuje typy zemědělských a lesních strojů. Identifikuje doporučené specifické spouštěcí podmínky volání eCall, které vycházejí z obvyklých typů nehod této kategorie vozidel.

13 Technické specifikace doporučené pro rozšíření rámce eCall pro začlenění dvoukolových vozidel

Kapitola v rozsahu 12 stran včetně obrázku uvádí širší kontext a přibližuje typy dvoukolových a vícekolových vozidel kategorie L. Poukazuje na zranitelnost uživatelů těchto vozidel a identifikuje doporučené specifické spouštěcí podmínky volání eCall, které vycházejí z obvyklých typů nehod této kategorie vozidel.

14 Další relevantní vývoj eCall

V kapitole s rozsahem 1 strany textu je nastíněn budoucí vývoj eCall ve vazbě na další způsoby implementace a komunikace (ITS station, kooperativní systémy apod.). V kapitole jsou zmíněny relevantní standardy ISO.

15 Další kategorie uživatelů, kteří mohou mít přínos z eCall

Kapitola v rozsahu 1 strany identifikuje další možné kategorie uživatelů, které mohou být do budoucna začleněny do eCall. Uvedeni jsou cyklisté, stanice/stojany s defibrilátory, stanice/stojany s medicínským nebo nouzovým vybavením, zranitelní účastníci dopravy (hendikepovaní) a osoby se zdravotními riziky.

16 Shrnutí

Kapitola na 4 stranách textu uvádí shrnující doporučení pro specifikace eCall pro jednotlivé kategorie vozidel. Vedle toho je zde zdůrazněn význam volání eCall prostřednictvím sítí s přepojováním paketů (IMS).

17 Úvahy o vhodnosti přímého 112-eCall a TPSP eCall pro dodatečné kategorie vozidel

Kapitola v rozsahu jedné strany textu identifikuje pro jednotlivé kategorie vozidel vhodnost přenosu volání eCall prostřednictvím přímého 112-eCall, nebo s využitím 3. strany (TPSP eCall).

Příloha A (informativní) Tabulka časování z EN 16062

Příloha v rozsahu 3 stran textu a tabulky uvádí převzatou tabulku s mezními hodnotami časového trvání fází eCall transakce.

Příloha B (informativní) Porovnání I_HeERO/PT1507 požadavků na nákladní vozidla s CEN/TS 16405

Příloha na 5 stránkách tabulek uvádí porovnání požadavků vycházejících z uvedených dokumentů.

Příloha C (informativní) I_HeERO TR M23 - Případy užití eCall pro dvoukolová vozidla

Příloha na 1 straně textu s tabulkou uvádí závěry projektu I_HeERO týkající se souvislosti mezi vážností nehod dvoukolových vozidel a potřebou volání eCall.

© Silmos, s.r.o. 2018 - 2026. *Pomůžeme Vám se zorientovat v oboru Dopravní telematiky a najít správnou normu.*