

EXTRAKT z české technické normy

Extrakt nenahrazuje samotnou technickou normu, je pouze informativním materiálem o normě.

ICS 03.220.20, 35.240.60

Inteligentní dopravní systémy – eSafety – High- EN 16062 level aplikační požadavky pro eCall

01 8463

63 stran

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 pro manuální spuštění oznámení o dopravní nehodě.

Užití

Dodržení této normy je důležité pro všechny subjekty vyvíjející telematické palubní jednotky s funkcionalitou eCall (dedikované/univerzální jednotky), neboť níže definované požadavky přímo souvisí s aplikační úrovní přenosu minimálního souboru dat do Centra tísňového volání eCall.

Problematika vlastního telekomunikačního přenosu, transportního protokolu, není předmětem této normy.

Související normy

Kapitola 3 obsahuje reference na 18 souvisejících norem. Jedná se jak o CEN tak o ETSI normativní dokumenty.

1 Předmět normy

Tato evropská norma definuje vysokoúrovňové aplikační protokoly, postupy a procesy nezbytné pro poskytování služby eCall pomocí tísňového volání TS12 přes mobilní komunikační sítě. Norma obsahově úzce souvisí s EN 16072 pokrývající problematiku obecných provozních požadavků a s EN 16102, která se zabývá provozními požadavky kladenými na podpůrné služby systému eCall poskytovatelů třetích stran.

2 Shoda s touto normou

Shody s touto evropskou normou je dosaženo v souladu s požadavky ustanovení této evropské normy stanovené v kapitole 7, zkušební metody jsou uvedeny v kapitole 11.

4 Termíny a definice

Kapitola 4 obsahuje 30 definic uvedených v normě v plném znění. V tomto extraktu se vyskytují zejména následující termíny a definice:

E112

prostředky služby tísňové komunikace používající jednotné telefonní číslo evropské tísňové linky, 112, která je doplněna informací o poloze volajícího uživatele TS12

112

jednotné telefonní číslo evropské tísňové linky

tísňové volání; eCall (eCall)

automatický nebo uživatelem spuštěný systém k odeslání oznámení a příslušných souřadnic nehody Centru tísňového volání pomocí celulárních bezdrátových sítí, nesoucí definovaný minimální soubor

dat o tom, že se stala nehoda, která vyžaduje odpověď od záchranných složek a naváže kdekoliv je to možné hlasovou komunikaci do vozidla

transakce eCall (*eCall transaction*)

ustavení relace *mobilní bezdrátové komunikace* přes *veřejnou mobilní bezdrátovou síť* a přenos *minimálního souboru dat* z vozidla do *centra tísňového volání* a ustavení hlasového kanálu mezi vozidlem a Centrem PSAP

celulární síť (*cellular network*)

síť bezdrátové komunikace sestávající z více sousedících přístupových bodů (buněk) se schopností homogenního přenosu komunikační relace na sousední buňku bez významného přerušení relace

centrum tísňového volání (*'Public Safety Answering Point' (PSAP)*)

fyzické místo, kde jsou přijaty tísňová volání jako první, v odpovědnosti veřejného orgánu nebo souborné organizace uznané vládou

poskytovatel služby (*service provider*)

fyzická nebo funkční část odpovědná za poskytování služeb založených na telematice abonentům

minimální soubor dat (*minimum set of data*)

standardizovaný *datový koncept* obsahující *datové prvky* generovaných dat příslušného vozidla nezbytné pro vykonání *služby eCall*

data (*data*)

reprezentace statických a dynamických objektů formalizovaným způsobem využitelným pro komunikaci, interpretaci nebo pro zpracování člověkem nebo strojem

zařízení pro přístup na síť (*network access device (NAD)*)

viz *zařízení mobilní bezdrátové komunikační sítě*

bezdrátová komunikační síť (*wireless communications network*)

síť provozovaná pomocí bezdrátového rozhraní schopného obousměrného přenosu data a nebo hlas

zařízení ve vozidle (*in-vehicle equipment*)

zařízení ve vozidle, které poskytuje nebo má přístup do dat ve vozidle požadovaných pro *minimální soubor dat* a jiných dat, která jsou zasílána jako část nebo doplněk k *minimálnímu souboru dat* pro provedení *transakce eCall* přes *veřejnou mobilní bezdrátovou komunikační síť* pomocí spojení mezi vozidlem a prostředky spuštění služby eCall přes *veřejnou mobilní bezdrátovou komunikační síť*

5 Značky a zkratky

Kapitola 5 obsahuje 46 značek a zkratk uvedených v normě v plném znění. V tomto extraktu se vyskytují zejména následující značky a zkratky:

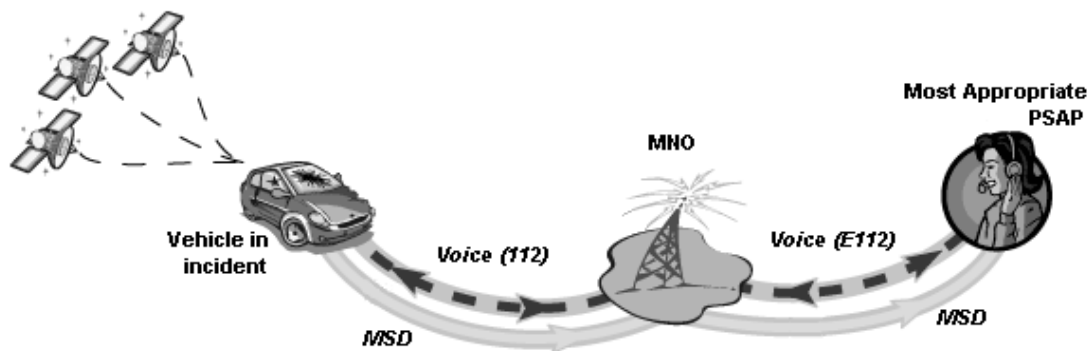
| | |
|-------------|---|
| ACK | potvrzení o přijetí minimálního souboru dat |
| EU | Evropská unie |
| GSM | Globální systém pro mobilní komunikaci |
| IVS | Systém ve vozidle |
| MNO | Operátor mobilní sítě (mobile network operator) |
| MSD | Minimální soubor dat |
| PSAP | Centrum tísňového volání |
| TS12 | Teleslužba 12 |

6 Obecný popis transakce v pan-evropském systému eCall

Věcný obsah normy je obsažen v kapitolách 6 až 11.

Kapitola 6 shrnujícím způsobem popisuje průběh eCall transakce, který je zachycen na následujícím schématu. Hlavním výstupem je popis 9 kroků, představujících z pohledu aplikační úrovně průběh

eCall transakce. Jedná se o: Postupy po zapnutí vozidlového systému, Aktivaci systému, Nastavení volání, Přenos MSD, ACK aplikační vrstvy, Navázání hlasového spojení, Informace z PSAP, Vyhodnocení nehody a Ukončení volání.



Obrázek 2 – Přehled systému eCall

7 Požadavky

Kapitola je dělena do článků sdružujících specifické skupiny požadavků.

7.1 Postupy po zapnutí vozidlového systému

Zařízení pro přístup k síti (NAD) systému ve vozidle musí odpovídat ve všech ohledech relevantním specifikacím ETSI a zejména s ohledem na požadavky uvedené v ETSI TS 122 101 a ETSI TS 124 008 s ohledem na tento počáteční postup po zapnutí vozidlového systému.

7.2 Aktivace

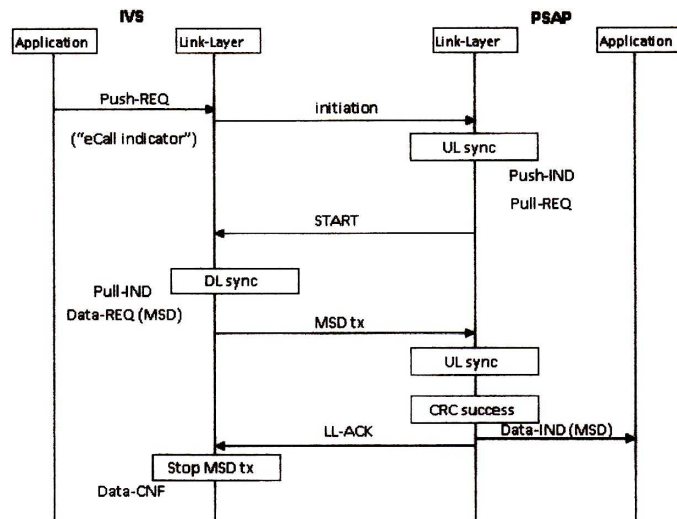
Článek obsahuje popis požadavků související s aktivací reálné a zkušební eCall transakce.

7.3 Nastavení

Článek popisuje požadavky související s nastavením systému eCall zejména z pohledu IVS zařízení pro přístup k síti výběru sítě a registrace, autentizace uživatele, lokalizace buňky apod.

7.4 Přenos MSD

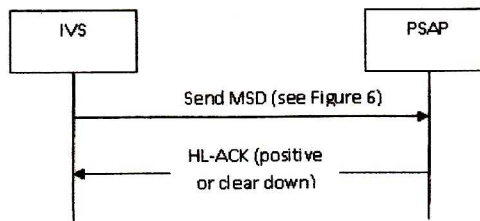
Článek popisuje sekvenci uvedenou na následujícím schématu.



Obrázek 6 – Přenos MSD - úspěšný případ

7.5 Potvrzení aplikační vrstvy (AL-ACK)

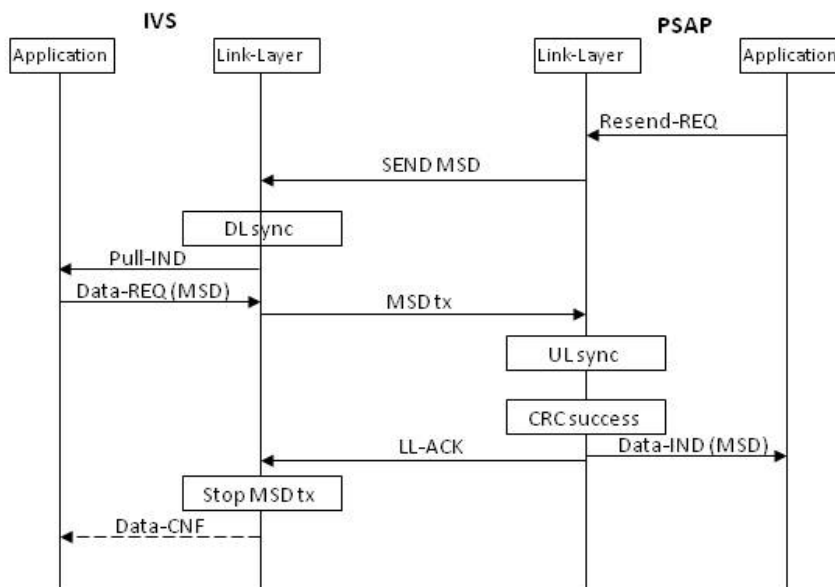
Článek pokrývá podmínky a principy odeslání potvrzení o přijetí MDS v systému eCall dle následujícího schématu.



Obrázek 7 – Sekvence přenosu AL-ACK pro odeslání případu MSD

7.6 Požadavek 'SEND MSD'

Článek popisuje níže uvedené schéma a zabývá s případy před a po zrušení hovoru.



Obrázek 8 – Požadavek 'SEND MSD' - úspěšný případ

7.7 Základní znaky aplikace centra tísňového volání

Článek popisuje aplikační požadavky kladené na centra tísňového volání související mj. se způsobem zobrazení obsahu MSD operátorovi, uživatelským rozhraním, apod.

7.8 Hlasové spojení s posádkou vozidla

Článek popisuje požadavky související s hlasovým spojením s posádkou vozidla.

7.9 Ukončení eCall transakce

Článek popisuje požadavky související s ukončením eCall transakce.

7.10 Zpětná volání centra tísňového volání

Článek popisuje sekvenci postupu související se zpětným voláním PSAP směrem k posádce vozidla.

7.11 Přesměrování na jiné centrum tísňového volání

Článek popisuje konsekvence související se přesměrováním eCall na jiný PSAP.

7.12 Postupy v chybových situacích

Článek popisuje postupy v případě chybových situací. Pokryty jsou zejména případy, kdy nedojde ke správnému přenesení MSD, kdy je eCall chybně generován, kdy selže připojení do sítě, apod.

8 eCall podporovaný třetí stranou (eCall TPS)

Tato kapitola se odkazuje na samostatnou normu, která řeší tuto problematiku (EN 16102).

9 Obrana proti útoku

Tato kapitola se odkazuje na samostatnou normu, která řeší tuto problematiku (EN 16072).

10 Kvalita požadavků na službu

Kvalita požadavků na službu 'Panevropského eCall' je definována v příslušných ustanoveních prEN 16072, ETSI TS 122 101, ETSI TS 124 008, ETSI TS 126 267, ETSI TS 126 268, ETSI TS 126 269, a ETSI TS 122 003.

11 Požadavky na zkoušení a shodu

Tato kapitola definuje požadavky na zkoušení a shodu vysokoúrovňových aplikačních protokolů.

12 Označování, značení štítkem a balení

Kapitola pouze uvádí základní požadavek související s označováním a balením zařízení,

13 Deklarace patentů a duševního vlastnictví

V rámci této normy není uplatněn žádný patent ani jiný předmět duševního vlastnictví.

Příloha A (normativní) Tabulka časování

Příloha uvádí základní hodnoty časového trvání úkonů v rámci systému eCall.

Příloha B (normativní) Přehled abstraktů normativních dokumentů

Příloha uvádí abstrakty souvisejících normativních dokumentů.

Příloha C (normativní) Strategie testování

Příloha uvádí základní informace související s testováním systému eCall.