

ČSN EN 17870 - Inteligentní dopravní systémy - eSafety - Koncept doplňkových dat eCall pro limity zařízení

Aplikační oblast: [eSafety \(eCall\)](#)

Rok vydání normy a počet stran: Vydána 2023, 18 stran

Rok zpracování extraktu: 2024

Skupina témat: Inteligentní dopravní systémy - eSafety

Téma normy: Doplňková data pro limity zařízení

Charakteristika tématu: Specifikace doplňkových dat MSD o limitech palubních jednotek eCall

Úvod, vysvětlení východisek
Popis architektury, hierarchie, rolí a vztahů objektů
Popis procesu / funkce / způsobu použití
Popis rozhraní / API / struktury systému
Definice protokolu / algoritmu / výpočtu
Definice reprezentace dat / fyzikálního významu
"Položky datové struktury MSD Definice a popis v ASN.1 Příklady použití struktury MSD"
Definice konstant / rozsahů / omezení

Úvod

Systém eCall lze popsat jako automatický nebo uživatelem aktivovaný systém, který prostřednictvím bezdrátové komunikace informuje centra tísňového volání o tom, že vozidlo havarovalo. Poskytuje souřadnice nehody, definovaný minimální soubor údajů a umožňuje hlasové spojení s centrem tísňového volání.

Připravuje se rozšíření na další kategorie vozidel a možnost dodatečné montáže zařízení do stávajících vozidel. Postupně vznikají specifické normy, protože stávající (základní) normy se zaměřují na povinnou tovární instalaci v konkrétních kategoriích vozidel (kategorie M1/N1 EHK OSN).

Projekty jako HeERO, iHeERO, SAFE a další ukázaly, že někdy nelze splnit všechny požadavky stanovené v základních normách, a to z důvodu fyzických nebo jiných omezení souvisejících s kategorií vozidla nebo typem instalace. Ačkoli jsou taková omezení na straně vysílajícího zařízení známa, přijímající strana (tj. centrum tísňového volání) v současné době nemá (vždy) prostředky, jak je určit. Jako příklad lze uvést, že na základě základních norem nemůže centrum tísňového volání určit, zda je zařízení eCall ve vozidle instalováno z výroby, dodatečně nebo zda se jedná o řešení instalované uživatelem. Tato neznalost může narušit proces tísňového volání.

Tento dokument popisuje koncept volitelných dodatečných dat, která mohou být a mají být použita k informování PSAP o omezeních zařízení. Taková omezení jsou přípustná pouze tehdy, pokud je podporuje jedna nebo více norem platných pro danou konkrétní aplikaci systému eCall. Pokud norma podporuje omezení, je použití konceptu dodatečných dat popsáno v tomto dokumentu povinné.

Poznámka: Extrakt uvádí vybrané kapitoly popisovaného dokumentu a přejímá původní číslování kapitol.

Užití

Dodržení této normy je důležité pro všechny subjekty vyvíjející telematické palubní jednotky s funkcionalitou eCall pro takové typy instalací, z kterých vyplývají funkční omezení vozidlových jednotek eCall. Uživatelem normy jsou také

subjekty vyvíjející SW pro centra tísňového volání tak, aby informace o limitech volajícího zařízení mohly být zobrazeny dispečerům.

1. Předmět normy

Tento dokument specifikuje koncept doplňkových dat, která lze přenášet jako „volitelná doplňková data“ v rámci zprávy MSD, viz EN 15722.

Účelem tohoto dokumentu je informovat PSAP o jakýchkoli omezeních vysílajícího zařízení, která jsou schválena jinými normami, ale nejsou (okamžitě) zřejmá příjemci. Neznalost těchto omezení může ztížit proces tísňového volání. Tento dokument popisuje doplňkový datový koncept, který usnadňuje zahrnutí informací o takových omezeních v konzistentní a použitelné podobě.

Tento dokument lze považovat za doplněk normy EN 15722.

2. Související normy

Kapitola 2 obsahuje odkazy na 2 související normy, jedná se o:

[EN 15722](#), Intelligent transport systems - ESafety - ECall minimum set of data

ISO/IEC 8825-2, Information technology — ASN.1 encoding rules: Specification of Packed Encoding Rules (PER) — Part 2:

3. Termíny a definice

Kapitola 3 obsahuje 3 termíny:

ASN.1; **abstraktní syntaxe způsobu zápisu jedna** (*Abstract Syntax Notation One*) - formální jazyk pro popis pravidel a struktur pro reprezentaci, zakódování, přenos a dekodování dat umožňující reprezentaci objektů nezávislých na konkrétních metodách kódování různých přístupů

eCall (eCall) - tísňové volání generované buď automaticky aktivací vozidlových detektorů, nebo ručně cestujícími ve vozidle.

MSD; minimální soubor dat (minimal set of data) - přímý a včasný datový obsah zprávy eCall operátorovi PSAP přijímajícího tísňové volání, který obsahuje informace o místě události, podrobnosti o vozidle a případně i další údaje, které jsou považovány za relevantní

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve [slovníku ITS terminology](#).

4. Symboly a zkratky

Kapitola 4 obsahuje celkem 6 zkratk:

M povinné (*mandatory*)

MSD minimální soubor dat (*minimum Set of Data*)

O nepovinné; volitelné (*optional*)

OID Identifikátor objektu (*object identifier*)

PSAP Centrum tísňového volání (*Public Safety Answering Point*)

UPER pravidla zhuštěného kódování – nezarovnané (ASN.1) (*unaligned packed encoding rules (ASN.1)*)

5 Shoda

Kapitola (v rozsahu 2 odstavců) deklaruje požadavky na shodu tohoto dokumentu pouze ve vztahu k normě EN 15722.

Použití tohoto datového konceptu je vyhrazeno pro zařízení eCall s funkčním omezením, které je ve shodě s dalšími normami umožňujícími omezení základních norem (typicky normy pro eCall pro další kategorie vozidel).

6 Požadavky

Kapitola (v rozsahu 2 odstavců) deklaruje požadavky na shodu tohoto dokumentu pouze ve vztahu k normě EN 15722.

Použití tohoto datového konceptu je vyhrazeno pro zařízení eCall s funkčním omezením, které je ve shodě s dalšími normami umožňujícími omezení základních norem (typicky normy pro eCall pro další kategorie vozidel).

Tabulka 1 (ukázka Tabulky 2 popisovaného dokumentu) - Obsah/formát doplňkových dat pro limity zařízení

optionalAdditionalData					
	oid	RELATIVE OID		M	Fixed value 7.1
	data				
	audioLimitation	ENUM		O	eCall equipment shall be able to set up a bi-directional audio connection with the ‘occupants’ of the vehicle, unless an additional standard allows for a limitation. In such case this element shall be present and have one of the following values: — microphoneOnly: if the equipment only has a microphone, meaning the PSAP should be able to hear but not speak to occupants; — speakerOnly: if the equipment only has a speaker, should be able to speak to but not hear the occupants — noAudio: if the equipment has neither speaker, nor microphone, meaning the PSAP cannot use the eCall to communicate with the occupants.
	callbackImpossible	BOOLEAN		O	eCall equipment shall register to the network such that a PSAP can perform a callback to the device. In certain situation additional standards condone the lack of callback possibilities. In such case this element shall be present and set to TRUE
	aftermarketedIVSType	ENUM		O	The sAFE project has defined 3 types of aftermarket pan-European eCall devices. The type gives additional information about the trustworthiness of the information provided.

— Type
3,
Accredited
installed
aftermarket
eCall
devices:
Installed
by an
accredited
installer
after
the first
sale of
a vehicle.
These
devices
meet
regulatory
performance
and
conformance,
although
they are
unlikely
to have
a tight
integration
with the
vehicle.
These
are
permanently
installed
IVS.

6.4 Režim provozu

Článek v rozsahu 3 odstavců se zaměřuje na způsob vyčtení doplňkových dat na straně PSAP a způsob jejich interpretace.

Příloha A (normativní) - Definice doplňkového bloku dat v ASN.1

Obsahuje definici doplňkových dat pro limity zařízení v ASN.1.

Příloha B (informativní) - Definice kompletní MSD zprávy s doplňkovými daty pro limity zařízení v ASN.1

Příloha uvádí pravidla dekódování pro MSD s volitelnými doplňkovými daty.