

# 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.

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

## 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 - Doplnující 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 zkratk. 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](http://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.