

# ČSN EN 15722 - Inteligentní dopravní systémy - eSafety – Minimální soubor dat pro eCall

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

**Rok vydání normy a počet stran:** Vydána 2020, 39 stran

**Zavedení normy do ČSN:** překladem

**Rok zpracování extraktu:** 2022

**Skupina témat:** eCall - systém automatického tísňového volání z vozidla

**Téma normy:** Specifikace minimálního souboru dat (MSD)

**Charakteristika tématu:** Specifikace datového souboru přenášeného z vozidla do PSAP

|                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Úvod, vysvětlení východisek                                                            |
| Popis architektury, hierarchie, rolí a vztahů objektů                                  |
| Popis procesu / funkce / způsobu použití                                               |
| Popis rozhraní / API / struktury systému                                               |
| Definice protokolu / algoritmu / výpočtu                                               |
| <b>Definice reprezentace dat / fyzikálního významu</b>                                 |
| Položky datové struktury MSD, Definice a popis v ASN.1, Příklady použití struktury MSD |
| 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 normami a s kvalitou služeb na úrovni ostatních nouzových (TS12) služeb.

Tato evropská norma definuje datové koncepty, které zahrnují „[minimální soubor dat](#)“, který se přenes z vozidla do [Centra tísňového volání](#) ('Public Safety Answering Point' - PSAP) v případě nehody nebo nouže v rámci komunikační relace 'eCall'.

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 (dedikované/univerzální jednotky), neboť níže definovaná struktura dat bude jednotně dekódována nejen napříč jednotlivými centry tísňového volání v ČR (PSAP), ale i v Evropě. Z tohoto důvodu musí tuto normu následovat i subjekty vystupující v systému eCall jako [PSAP](#).

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

## 1. Předmět normy

Tato norma definuje strukturu minimálního souboru dat systému eCall a strukturu související s potvrzením o jejím doručení. Vlastní popis je proveden na úrovni datové specifikace v syntaxi ASN.1.

## 2. Související normy

Kapitola 2 obsahuje odkazy na 3 související normy, jedná se o:

[EN 16062](#), Intelligent transport systems — ESafety — ECall high level application requirements (HLAP)

[EN 16102](#), Intelligent transport systems — ECall — Operating requirements for third party support

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 4 termíny, definice eCall je následující:

**eCall** (eCall) automatický nebo uživatelem spustitelný systém k odeslání oznámení a příslušných geografických souřadnic místa nehody Centru tísňového volání pomocí celulárních bezdrátových sítí, nesoucí definovaný minimální soubor dat o tom, že se stala nehoda, která vyžaduje reakci záchranných složek a naváže, pokud je to možné, hlasovou komunikaci do vozidla

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

## 4. Symboly a zkratky

Kapitola 4 obsahuje celkem 39 zkratk, v tomto extraktu se vyskytují následující:

**ASN.1** Abstraktní zápis syntaxe (*Abstract Syntax Notation One*)

**BER** Pravidla základního kódování (*Basic Encoding Rules*)

**GSM** Globální systém pro mobilní komunikace (*Global System for Mobile Communication*)

**MSD** Minimální soubor dat (*Minimum Set of Data*)

**OID** Identifikátor objektu (*Object identifier*)

**PER** Pravidla zhuštěného kódování (*Packed Encoding Rules*)

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

**XSD** XML schéma (*XML Schema Definition*)

Termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsahem slovníku terminologie ITS terminology ([www.ITSTERMINOLOGY.org](http://www.ITSTERMINOLOGY.org)).

## 5 Požadavky

Kapitola 5 (11 stran včetně textu a tabulek) definuje obecné požadavky na koncept a formát MSD (článek 5.1). Článek 5.2 je zaměřen na objektový identifikátor ISO.

Klíčové informace jsou obsaženy v následujících odstavcích.

### 5.3 Obsah Minimálního souboru dat (MSD)

Obsahem tohoto článku je vlastní struktura a podrobná specifikace MSD. Ta je prezentována ve formě tabulek a to nejnovější MSD verze 3 ale i starších verzí 2 a 1. Úvodní datové bloky tabulky pro verzi 3 jsou uvedeny níže.

M – Povinné datové pole

O – Nepovinné datové pole

**Tabulka 1 – Obsah/formát datového konceptu MSD**

| MSD                  |                  |  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------|------------------|--|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| msdVersion           | Integer (1..255) |  | M | MSD format version<br>The format described in this document carries version 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Msd                  |                  |  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| MsdStructure         |                  |  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| messageIdentifier    | Integer (1..255) |  | M | Message identifier, starting with 1 for each new eCall transaction and to be incremented with every application layer MSD retransmission following a request to resend after the incident event                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Control              |                  |  | M |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| automaticActivation  | BOOLEAN          |  |   | true = Automatic activation<br>false = Manual activation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| testCall             | BOOLEAN          |  |   | true = Test call<br>false = Emergency                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| positionCanBeTrusted | BOOLEAN          |  |   | true = Position can be trusted<br>false = Low confidence in position<br>"Low confidence in position" shall mean that there is less than 95% confidence that exact position is within a radius of ± 150 m of reported position                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| vehicleType          | ENUM             |  |   | The category of the vehicle according to UNECE Vehicle classification ECE-TRANS-WP29-78-r4e for type approval according to Directive 2007/46/EC of the European Parliament and of the Council as referenced in eCall Regulations, esp Commission Delegated Regulation (EU) 2017/79. The supported vehicle categories are:<br>(Category M - Power-driven vehicles having at least four wheels and used for the carriage of people)<br>- Category M1 passenger vehicle<br>- Category M2 buses and coaches<br>- Category M3 buses and coaches<br>(Category N - Power-driven vehicles having at least four |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | wheels and used for the carriage of goods)<br>- Category N1 light commercial vehicles<br>- Category N2 heavy duty vehicles<br>- Category N3 heavy duty vehicles<br>(Category L – Motor vehicles with less than four wheels- but including light quads)<br>- Category L1 P2WV<br>- Category L2 three-wheeled vehicle<br>- Category L3 P2WV<br>- Category L4 three wheels asymmetrically arranged<br>- Category L5 vehicle three wheels symmetrically<br>- Category L6 four wheels limited power<br>- Category L7 four wheels limited power 33(Trailers [including semi-trailers])<br>- Category O -<br>(Agricultural vehicles)<br>- Category T<br>- Category R<br>- Category S<br>(off-road vehicles)<br>- Category G -<br>- Category "Other" |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Popisovaný dokument dále obsahuje 20 stran normativních a informativních příloh A, B, C, D a E.

#### **Příloha A (normativní) Definice MSD v ASN.1**

Obsahuje definici MSD zprávy v ASN.1.

#### **Příloha B (informativní) Vysvětlení reprezentace dat ASN.1 v PER a BER**

Příloha uvádí příklady různých kódovacích pravidel.

#### **Příloha C (informativní) Formální XML popis formátu (XSD) MSD zprávy**

Jedná se o ekvivalent popisu ASN.1 uvedeného v příloze A.

#### **Příloha D (informativní) Vysvětlení rámce datových prvků MSD**

Obsahuje popis a kontext datových prvků aplikovaných v definici struktury MSD (např. blok Control atd.).

#### **Příloha E (informativní) Objektové identifikátory (OID)**

Odkazuje na standard ISO/IEC 8824 a vysvětluje roli OID v ISO.

#### **Související termíny**

- [minimální soubor dat](#)