

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 03.220.20; 13.200; 35.240.60; 43.040.15 **Únor 2012**

Intelligentní dopravní systémy – eSafety –
Provozní požadavky na Panevropský eCall

ČSN
EN 16072
01 8462

Intelligent transport systems – eSafety – Pan-European eCall operating requirements

Systemes intelligents de transport – ESafety – Exigences HLAP pour l,eCall

Intelligente Transportsysteme – ESicherheit – Paneuropäische Notruf-Betriebsanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16072:2011. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 16072:2011. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 15722:2011 zavedena v ČSN EN 15722:2012 (01 8461) Intelligentní dopravní systémy – eSafety – Minimální soubor dat pro eCall

EN 16062:2011 zavedena v ČSN EN 16062:2012 (01 8463) Intelligentní dopravní systémy – eSafety – Vysokoúrovňové aplikační požadavky na eCall

EN ISO 24978 zavedena v ČSN EN ISO 24978 (01 8460) Intelligentní dopravní systémy (ITS) – Zprávy tísňového volání pomocí jakéhokoliv dostupného bezdrátového média – Datový registr (idt ISO 24978:2009)

ETSI TS 122 101 nezavedena

ETSI TS 124 008 nezavedena

ETSI TS 126 267 nezavedena

ETSI TS 126 268 nezavedena

ETSI TS 126 269 nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: SILMOS s. r. o. – CTN, IČ 45276293, ve spolupráci s Ing. Tomášem Stárkem, Ph.D.,
INTENS Corporation s. r. o.

Technická normalizační komise: TNK 136 Dopravní telematika

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jan Křivka

EVROPSKÁ NORMA EN 16072
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Září 2011

ICS 03.220.20; 13.200; 35.240.60; 43.040.15

Intelligentní dopravní systémy - eSafety -
Provozní požadavky na Panevropský eCall

Intelligent transport systems - eSafety - Pan-European eCall operating requirements

Systemes intelligents de transport - ESafety - Exigences HLAP pour l,eCall
Intelligente Transportsysteme - ESicherheit - Paneuropäische
Notruf-Betriebsanforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2011-08-18.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltý, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2011 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 16072:2011: E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 6

Úvod 7

1 Předmět normy 9

2 Shoda 9

3 Citované normativní dokumenty 9

4 Termíny a definice 10

5 Značky a zkratky 13

6 Funkční požadavky vysoké úrovně 14

6.1 Všeobecné funkční požadavky vysoké úrovně 14

6.1.1 Všeobecně 14

6.1.2 Jazykové aspekty 14

6.1.3 Požadavky vysoké úrovně na systém ve vozidle 14

6.1.4 Architektura eCall 14

6.1.5 Posloupnost provozu eCall 15

6.2 Navazující kroky v rámci služby eCall 15

6.2.1 Všeobecně 15

6.2.2 Aktéři v poskytování služby eCall 15

6.2.3 Aspekty ochrany soukromí 15

6.2.4 Přesnost map v centru PSAP 16

7 Provozní požadavky 16

7.1 Všeobecně 16

7.2 Ručení 16

7.3 Směrování (routování) volání eCall 17

7.3.1 Všeobecně 17

7.3.2 Diskriminátor eCall 17

7.3.3 Routování eCall do PSAP 17

7.4 Přiřazení priority pro volání eCall 17

7.5 Funkční charakteristiky zařízení ve vozidle po nehodě 18

7.6 Pozice a směr 18

7.6.1 Data pozice 18

7.6.2 Data týkající se směru a pozice 19

7.6.3 Nepovinná data ohledně pozice a směru 19

7.7 Minimální soubor dat (MSD) 19

7.7.1 Data MSD 19

7.7.2 Nepovinná dodatečná data 19

7.8 Provozní módy pro eCall spouštěný automaticky 20

7.9 Aspekty rozhraní člověk-stroj (HMI) ve vozidle 20

7.9.1 Všeobecně 20

7.9.2 Aspekty rozhraní člověk-stroj (HMI) při automatickém spuštění 20

7.9.3 Aspekty rozhraní člověk-stroj (HMI) při manuálním spuštění 20

7.9.4 Potvrzení zahájeného eCall (automaticky nebo manuálně spuštěného) 20

Strana

7.10 Spuštění 20

7.10.1 Strategie automatického spuštění eCall 20

7.10.2 Strategie manuálního spuštění eCall 21

7.10.3 Manuální ukončení eCall cestujícími ve vozidle před potvrzením spuštění 21

7.11 Ukončení probíhajícího volání eCall 21

7.12 Požadavky na fyzickou vrstvu 21

7.12.1 Přenosový protokol 21

7.12.2 Požadavky na funkční charakteristiky s ohledem na dobu požadovanou pro přenos dat 21

7.12.3 Funkční kritéria spojení z bodu do bodu 21

7.12.4 Funkční kritéria – bezdrátová síť 22

7.12.5 Funkční kritéria – PSAP 22

7.13 Ustavení hlasového kanálu 22

7.13.1 Všeobecně 22

7.13.2 Pokrytí 22

7.13.3 Požadavky roamingu na službu 22

7.14 Potvrzení eCall 22

7.15 Kontinuální dostupnost 22

7.16 Odpověď PSAP 23

7.17 Ukončení eCall 23

7.17.1 Všeobecně 23

7.17.2 Zpětné volání IVS 23

7.17.3 Zpětné volání PSAP 23

7.17.4 Záznam transakce 23

8 Ochrana vůči útokům 24

8.1 Zabezpečení linky volání 24

8.2 Podvodná (hoax) volání 24

8.3 Odmítnutí útoku na službu 24

8.4 Zlomyslný útok na PSAP 24

9 Různé požadavky na nákladní vozidla nad 3,5t 24

10 Různé požadavky na jednostopá vozidla 24

11 Požadavky na zkoušení a shodu 24

11.1 Všeobecně 24

11.2 Shoda eCall 25

11.3 Shoda zařízení ve vozidle 25

11.4 Shoda sítě 25

11.5 Shoda PSAP 25

11.6 Shoda interoperability 25

12 Označování, značení štítkem a balení 25

Bibliografie 26

Předmluva

Tato norma (EN 16072:2011) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 278 „Dopravní telematika“, jejíž sekretariát zajišťuje NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2012 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do března 2012.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharsko, České republiky, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Chorvatsko, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Úvod

Počty úmrtí a zranění na silnicích po celém světě vedou k pochopení potřeby „tísňového volání“ (eCall). V roce 2008 došlo k 38 900 úmrtím v EU-27. Odhadovaný počet úmrtí v roce 2009 je okolo 34 500. Trend 2001-2008 ukazuje 5% roční pokles. Počet zranění v evropském prostoru dosahuje 1,7 milionu lidí (2008). Silnice zůstávají nebezpečné a jsou proto potřeba jistá opatření. Potenciál panevropského tísnového volání ve vozidle, eCall, je odhadován na záchranu až 2 500 smrtelných zranění ročně v EU-27 při jeho plném zavedení a navíc sníží závažnost zranění, přinese významné úspory celé společnosti ve zdravotní péči a jiných nákladech a sníží lidské utrpení.

Tísňové volání z vozidel nebo mobilních telefonů pomocí bezdrátových technologií mohou posloužit cílům významného snížení počtů úmrtí a zranění na silnicích, ale řidiči mají často velmi malé (nepřesné) povědomí o lokální dopravní situaci, zejména na meziměstských komunikacích nebo v cizině. Navíc v mnoha situacích nejsou cestující ve vozidle schopni telefonovat běžným mobilním telefonem.

Situace je ještě horší pro ty, kteří cestují přes hranice. Vysoký (a zvyšující se) počet vozidel cestujících do ciziny přispívá k potřebě systému automatického tísnového volání ve vozidlech. Například v EU je zaznamenáno přes 100 milionů jízd do jiné členské země ročně (v EU-15), z toho 65 % lidí se cítí méně chráněni, když cestují v cizině, a většina z nich nezná číslo, na které by volali v případě tísně (v některých zemích i více než 60%). Problémy s jazykovým vybavením jsou stále a neumožňují potřebnou úroveň komunikace. Navíc ve vážných případech nejsou oběti schopny telefonovat, neboť jsou vážně zraněni/uvězněni, neznají místní tísnovou linku, a v mnoha případech, zejména v odlehlých místech a pozdě v noci, nebývají na místě žádní svědci, kteří by měli mobilní telefon a smysl pro občanskou povinnost.

eCall, v kontextu dopravní telematiky (jinak také nazývané „inteligentní dopravní systémy“ nebo zkratkou „ITS“) může být popsán jako „uživatelé aktivovaný nebo automatický systém pro poskytnutí oznámení do *Center tísnového volání* (public safety answering points, PSAP), pomocí bezdrátové komunikace, o tom, že vozidlo havarovalo, a k poskytnutí souřadnic nehody a stanoveného *minimálního souboru přenášených dat*, a kde je to možné i k poskytnutí hlasové komunikace do PSAP.

Cílem zavedení panevropského systému tísnového volání ve vozidle (eCall) je automatizovat oznámení o dopravní nehodě kdekoli na území Evropské unie a sousedních zemích podle stejných technických norem a se stejnou úrovní kvality poskytované služby nebo jiných tísnových služeb (TS12).

Definici *Minimálního souboru dat* (MSD), které se tímto systémem eCall ve vozidle přenesou v případě nehody nebo nouze, není stanovena touto normou.

Tato evropská norma definuje generické provozní požadavky na poskytování *služby eCall*.

Praktické poskytování a provozování *služby eCall* a zařízení je závislé na komunikačním médiu dostupném po celou životnost zařízení nainstalovaného ve vozidlech.

POZNÁMKA Termín PSAP, který je nejčastěji používán v dokumentaci *eCall*, dokumentech Evropské komise atd., označuje *Centrum záchranných složek reagujících na tísňová volání*.

Evropský výbor pro normalizaci (CEN) upozorňuje na možnost, že nárokování shody s touto evropskou normou může být předmětem patentových práv na *eCall*.

CEN nelze činit odpovědným za prokázání, platnost a předmět těchto patentových práv.

Držitel těchto patentových práv ujistil CEN, že on/ona je ochoten/ochotna udělit licenci za rozumných a nediskriminačních podmínek žadatelům z celého světa. Takto je oznámení o držení patentových práv registrováno CEN. Informace lze získat od:

Pan Thomas R. Rouse

VP QTL Patent Counsel

QUALCOMM Incorporated

5775 Morehouse Drive

San Diego, California 92121

Telefon: +1-858-587-1121

Fax: +1-858-658-2503

Email: trouse@qualcomm.com

URL: www.qualcomm.com

Mr. Thomas W. Davis Jr.

General Council

AIRBIQUITY Incorporated

1011 Western Avenue, Suite 600

Seattle, Washington 98104

USA

Telefon: +1.206.219.2700

Fax: +1.206.842.9259

Bez poplatku: +1.888.334.7741

Email: tdavis@airbiquity.com

URL: www.airbiquity.com

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

1 Předmět normy

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 se stejnou kvalitou služeb použitím „veřejné mobilní telekomunikační sítě“ (PLMN) (například GSM a 3G), která podporuje evropskou přednastavenou tísňovou směrovou adresu (viz citované normativní dokumenty), a poskytnout prostředek pro manuální spuštění oznámení o dopravní nehodě.

Tato evropská norma definuje všeobecné provozní požadavky a vnitřní postupy pro služby tísňového volání ve vozidle (*eCall*), aby se přenesla tísňová zpráva z vozidla do *Centra tísňového volání* (PSAP) v případě nehody nebo nouze, přes komunikační relaci *eCall* a ustavil se hlasový kanál mezi *zařízením ve vozidle* a daným PSAP.

POZNÁMKA 1 Podpůrné tísňové služby ve vozidle třetí strany ze soukromého sektoru také mohou poskytovat podobnou funkci *eCall* jinými prostředky. Poskytování těchto služeb je definováno v EN 16102 a není předmětem této evropské normy.

POZNÁMKA 2 Protokoly a metody komunikačního média pro přenos zprávy *eCall* nejsou v této evropské normě stanoveny.

POZNÁMKA 3 Tato evropská norma stanoví provozní požadavky na *službu eCall*. Důležitou částí *služby eCall* je *minimální soubor dat (MSD)*. Provozní požadavky na MSD jsou stanoveny v této evropské normě, ale forma a *obsah dat* MSD zde stanoveny nejsou. Společný evropský minimální soubor dat MSD je stanoven v EN 15722.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.