

**Zpráva skupiny
CEN TC278/WG15 za rok 2017**

Praha, 30. 11. 2017

Verze 1.0

Informace o dokumentu

Dokument

Závěrečná zpráva skupiny CEN TC278/WG15 za rok 2017

zpracovala společnost

INTENS Corporation s.r.o.

Šafaříkova 201/17

120 00 Praha 2

IČ: 28435575

DIČ: CZ28435575

Zapsána dne 28. 7. 2008 Městským soudem v Praze
oddíl C, vložka 141306

pro

SILMOS s.r.o.

Křížíkova 70

612 00 Brno

IČ: 45276293

Kontaktní osoba:

Ing. Tomáš Stárek, Ph.D.

Email: starek@intens.cz

Tel.: +420 739 655 740

Datum vydání: 30. 11. 2017

Copyright © 2017 INTENS Corporation s.r.o.

Všechna práva vyhrazena. Tištěno v České republice.

Obsah

Obsah	3
1 Stav problematiky eCall a činnosti CEN TC278/WG15 v roce 2017	4
1.1 Přehled technických norem v oblasti eCall na úrovni CEN	4
1.2 Přehled klíčových technických norem v oblasti eCall na úrovni ETSI	6
2 Stav normalizace v CEN TC278/WG15 v roce 2017	9
2.1 Schválené normy a vydané normy	9
2.2 Aktivní pracovní položky	9
3 Zajištění kontaktu s CEN TC278/WG15	10
3.1 Uskutečněná zasedání CEN TC278/WG 15 v roce 2017	10
3.2 Národní aplikační tým	10

1 Stav problematiky eCall a činnosti CEN TC278/WG15 v roce 2017

Od roku 2015 nedošlo k dalšímu posunu předpokládaného zavedení systému eCall na území EU. Platným termínem tak zůstává 1. 4. 2018, od kterého musí být všechny nové typy vozidel vybaveny jednotkou pro eCall volání, která bude v souladu s evropskými specifikacemi. Česká republika splnila své povinnosti a připravila k 31. 10. 2017 systém E112 na příjem eCall volání. Implementace produkčního prostředí byla financována prostřednictvím GŘ HZS ČR z prostředků Ministerstva vnitra ČR. Připravenost byla zajištěna jak na straně mobilních operátorů, tak Telefonického centra tísňového volání 112.

Na evropské úrovni je v rámci dalšího rozvoje systému eCall po projektech HeERO 1 a HeERO 2 (primárně zaměřené na palubní jednotky) realizován projekt I_HeERO, jehož cílem je zajištění připravenosti na straně PSAP. K sekundárním cílům projektu patří zejména zvážení zavedení služby eCall pro nákladní vozidla, autobusy, motocykly a datová integrace směřující k nové generaci systému eCall.

V návaznosti na tyto aktivity došlo v roce 2017 ke schválení řady nových pracovních položek, které problematiku řešenou v rámci EU projektů přenáší do prostředí evropské technické normalizace. Jedná se zejména o položky související s novými skupinami dopravních prostředků, které budou vybavovány systémem eCall, posuzováním výkonnostních parametrů systému, apod. Tyto položky jsou zpravidla připravovány v rámci placených projektových týmů – pracují celkem 3 PT.

V kontextu nástupu nových technologií stále pokračují aktivity směřující eCall do digitálního prostřední využívajícího LTE/4G.

Kompletní výčet norem a pracovních položek je uveden níže.

1.1 Přehled technických norem v oblasti eCall na úrovni CEN

Níže jsou uvedeny stručné anotace výše uvedených, již vydaných CEN norem i rozpracovaných dokumentů z oblasti eCall.

1.1.1 EN 15722 – Intelligent transport systems – ESafety – ECall minimum set of data (MSD)

Tato norma definuje strukturu minimálního souboru dat systému eCall. Vlastní popis je proveden na úrovni datové specifikace v syntaxi ASN.1.

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 dekodována 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 a případně TPSP (Third Party Service Provider).

1.1.2 EN 16062 – Intelligent transport systems – Esafety – Ecall high level application protocols (HLAP)

Tato evropská norma definuje vysokoúrovňové aplikační protokoly, postupy a procesy nezbytné pro poskytování služby eCall pomocí tísňového volání TS12 přes mobilní komunikační síť. 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.

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

1.1.3 EN 16072 – Intelligent transport systems – ESafety – Pan European eCall-Operating requirements

Tato norma definuje základní provozní požadavky a vnitřní postupy pro služby tísňového volání ve vozidle tak, aby se v případě nehody nebo nouze přenesla tísňová zpráva z vozidla do Centra tísňového volání (PSAP). Součástí je i sestavení hlasového kanálu mezi zařízením ve vozidle (IVS) a daným PSAP.

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

1.1.4 EN 16102 – Intelligent transport systems – ESafety – Operating requirements for third party support

Tato evropská norma definuje provozní požadavky související se zajištěním služby eCall třetí stranou-soukromým subjektem. Jedná se o nastavení způsobu integrace současných i budoucích korporátních řešení systému eCall (např. BMW, Audi, Volvo, PSA apod.) do pan-evropské služby, jejíž provozní požadavky jsou definovány v normě EN 16072.

Poskytovatel služby třetí strany (TPSP - Third Party Service Provider) bude v architektuře pan-evropského eCall tvořit jakýsi spojovací článek mezi posádkou vozidla a veřejným centrem tísňového volání (PSAP). Informace z vozidla tak budou v dedikovaném formátu (může se mezi poskytovateli lišit) odeslány k TPSP a tento je poté transformuje do podoby MSD definovaného v EN 15722. Obdobě bude nejprve sestaveno hlasové spojení mezi posádkou a TPSP a TSPS dále volání propojí směrem k PSAP.

Dodržení této normy je důležité pro všechny subjekty, které v současné době nabízejí komerční řešení systému eCall nebo budou tuto službu v budoucnu poskytovat. Jedná se tedy o subjekty poskytující vlastní palubní jednotku komunikující v případě nehody se soukromým centrem tísňového volání resp. poskytovatelem služby (třetí stranou).

1.1.5 EN 16454 – Intelligent transport systems – ESafety – Ecall end to end conformance testing

Tato norma je důležitým dokumentem pro budoucí certifikaci jednotlivých částí systému eCall. V tomto smyslu je důležitou pro certifikační autority a zkušební laboratoře. Tvoří základní kámen pro certifikační aktivity na poli problematiky systému eCall. Norma definuje klíčové aktory eCall řetězce jako: Vozidlový systém, Mobilního telekomunikačního operátora Centrum tísňového volání (PSAP), Poskytovatele služeb třetích stran.

Tato norma slouží k posouzení shody implementace systému eCall na úrovni jednotlivých výše definovaných klíčových aktorů eCall řetězce. Pro každého z aktorů jsou tak definovány samostatné testovací scénáře.

Předmět pokrývá testování shody (a schválení) nových technologií, produktů a systémů v oblasti eCall. Nejedná se ale o testování na úrovni jednotlivých zařízení.

1.1.6 TS 16405 – Intelligent transport systems – Esafety – Ecall additional optional data set for heavy goods vehicles eCall

Tato evropská norma definuje doplňkový datový koncept, který může být obsažen MSD, bloku 12 dle EN 15722. Koncept je zaměřen na přenos informací o nákladu, které budou v případě nehody odeslány v rámci eCall volání. Norma obsahuje dvě datová schémata – první pro náklady podléhající mezinárodní dohodě o přepravě nebezpečného zboží (ADR) a druhé pro všechny ostatní materiály a zboží.

Dodržení této normy je důležité zejména pro subjekty vyvíjející telematické palubní jednotky s funkcionalitou eCall (dedikované/univerzální jednotky) s potenciálním využitím v prostřední nákladní dopravě. Implementace normy by měla být analogicky realizována i na straně PSAP, kde umožní získání dodatečných informací o přepravovaném nákladu. Tím bude možné zajistit lepší přípravu na zásah jednotek integrovaného záchranného systému.

1.2 Přehled klíčových technických norem v oblasti eCall na úrovni ETSI

Problematika transportního protokolu a ostatní záležitosti přímo související s přenosovou cestou systému eCall, tedy hlasovým kanálem GSM, jsou upraveny normami Evropského telekomunikačního normalizačního institutu. V rámci implementace systému eCall je nutné následovat zejména následující:

- Technical Specification Group Core Network and Terminals; Mobile radio interface Layer 3 specification; Core network protocols; Stage 3 (Release 10) 3GPP TS 24.008 V10.0.0 (verze dokumentu 2010-09)
- In-band modem solution; General description (Release 10) 3GPP TS 26.267 V10.0.0 (verze dokumentu 2011-03)
- In-band modem solution; Conformance testing (Release 10) 3GPP TS 26.269 V10.0.0 (verze dokumentu 2011-03)
- In-band modem solution; ANSI-C reference code (Release 10) 3GPP TS 26.268 V10.0.0 (verze dokumentu 2011-03) + 26268-a00_ANSI-C_Source_Code.zip

Níže jsou pro úplnost uvedeny stručné anotace aktuálních znění ETSI norem souvisejících s implementací systému eCall.

1.2.1 3GPP TS 24.008 - Technical Specification Group Core Network and Terminals; Mobile radio interface Layer 3 specification; Core network protocols; Stage 3

Tento dokument obsahuje technickou specifikaci postupů využívaných základními síťovými protokoly na rozhraní v rámci 3. generace systémů mobilní komunikace a v rámci digitálních telekomunikačních systémů buňkového charakteru. Specifikace se týká postupů na rozhraní PLMN definovaném dle dvou modelů referenčním bodem Um, respektive Uu. Tento bod představuje mobilní zařízení (MS- Mobile Station, respektive ME – Mobile Equipment/UE – User Equipment).

Vlastní specifikace postupů se týká 3 následujících oblastí:

- Call Control – CC
- Mobility Management – MM
- Session Management – SM

Pro eCall jsou důležité zejména dva parametry definované touto normou, a to tzv. Emergency Setup a Service Category.

1.2.2 3GPP TS 26.267 - In-band modem solution; General description 3GPP TS 26.267

Tento dokument technické specifikace je prvním z dokumentů zaměřených na řešení v podobě in-band modemu, které bylo zvoleno pro spolehlivý přenos MSD dat z vozidlové jednotky – IVS do PSAP s využitím hlasového kanálu mobilní či PSTN (Public Switched Telephone Network) sítě.

Dokument se zabývá obecným přehledem (popis architektury eCall in-band modemu, principy jeho chování, funkčním popisem, modulací, ...) a také popisem algoritmického zpracování (synchronizace, HARQ, FEC) in-band modemu pro oblast eCall. Zabývá se řešením jak na straně IVS, tak samozřejmě také na straně PSAP za účelem zajištění plně duplexního přenosu dat.

1.2.3 3GPP TS 26.269 - In-band modem solution; Conformance testing

Tento dokument obsahuje technickou specifikaci minimálních požadavků na výkonnost in-band modemu, postupů pro jejich testování a sekvence digitálních testů, které mají být použity pro otestování shody implementovaných in-band modemů pro oblast eCall.

Navazuje tak na normativní dokument uvedený výše, kde byly požadavky definovány, ale také souvisí s posledním dokumentem uvedeným v tomto výčtu základních normativních dokumentů ETSI přinášejících již vlastní řešení implementace in-band modemu.

1.2.4 3GPP TS 26.268 - In-band modem solution; ANSI-C reference code společně s 26268-a00_ANSI-C_Source_Code.zip

Posledním normativním dokumentem je technická specifikace in-band modemu v podobě elektronické kopie ANSI-C kódu pro eCall in-band modem (na straně IVS i PSAP) splňující požadavky dané dříve uvedenými dokumenty. V rámci normativního dokumentu jsou popsány významy proměnných, konstant a tabulek použitých ve zdrojovém kódu včetně definice jejich typů. Publikovány byly 3 verze in-band modemu:

- Verze 8.6.0
- Verze 9.4.0
- Verze 10.0.0

2 Stav normalizace v CEN TC278/WG15 v roce 2017

2.1 Schválené normy a vydané normy

Po provedení revizí norem vydaných kolem roku 2011 se jejich stav prozatím ustálil na následujících:

- EN 15722:2015 Intelligent transport systems – ESafety – ECall minimum set of data (MSD)
- EN 16062:2015 Intelligent transport systems – Esafety – Ecall high level application protocols (HLAP)
- EN 16072:2015 Intelligent transport systems – ESafety – Pan European eCall-Operating requirements
- EN 16102 – Intelligent transport systems – ESafety – Operating requirements for third party support
- EN 16454:2015 Intelligent transport systems – ESafety – Ecall end to end conformance testing
- TS 16405 – Intelligent transport systems – Esafety – Ecall additional optional data set for heavy googs vehicles eCall

2.2 Aktivní pracovní položky

Ke konci roku 2017 jsou aktivní následující pracovní položky:

- 278453 Intelligent transport systems - eSafety - eCall via an ITS-station
- 278401 Interoperability and user choice in 112 eCall aftermarket and third party eCall services
- eCall Optional Additional Data (OAD) concept - linked mobile phone number

Připravované nové návrhy:

- 278452 Intelligent transport systems - eSafety - eCall High level application Protocols (HLAP) using IMS packet switched networks
- 278460 Intelligent transport systems - eSafety - eCall end to end conformance testing for IMS packet switched based systems
- 278463 Intelligent transport systems - eSafety - eCall: Tests to enable PSAPs to demonstrate conformance and performance
- 278458 Intelligent transport systems - eSafety - eCall OAD for multiple Optional Additional Datasets
- 278431 Intelligent transport systems - eCall optional additional data - Linked mobile phone number data concept

- 278430 Intelligent transport systems - Aftermarket eCall
- 278401 Intelligent transport systems - ESafety - Interoperability and user choice in 112 eCall aftermarket and third party eCall services
- 278400 FprCEN/ TS 17148 Intelligent Transport Systems - eSafety - ProForma eCall Agreement between TPSP and ERO
- Revize normy EN 16454

V hlasování jsou následující návrhy:

- Intelligent transport systems – eSafety – eCall via satellite telecommunications
- 278466 Intelligent transport systems - eSafety - extending eCall to other categories of vehicle
- 278467 Intelligent transport systems — eSafety:Part 2: eCall for HGVs and other commercial vehicles
- 278468 Intelligent transport systems – eSafety – Part 3:eCall for Coaches and busses
- 278469 Intelligent transport systems – eSafety – Part 4: eCall for UNECE Category T, R, S agricultural/forestry vehicles
- 278470 Intelligent transport systems – eSafety – Part 5: eCall for UNECE Category L1 and L3 powered two wheel vehicles (vehicle based)
- 278471 Intelligent transport systems – eSafety – Part 6: eCall for UNECE Category L2, L4, L5, L6 and L7 Tricycles and Quadricycles (vehicle based)
- ECall via a shared vehicle telematics platform (ITS-station)
- Enabling eCall for additional classes of user – motocykly, autobusy, atd.

3 Zajištění kontaktu s CEN TC278/WG15

3.1 Uskutečněná zasedání CEN TC278/WG 15 v roce 2017

V roce 2017 se uskutečnilo 5 pracovních jednání, která byla často spojována s jednáními pracovních PT nebo evropských projektů.

V kontaktu je s pracovní skupinou prostřednictvím emailu.

3.2 Národní aplikační tým

Jádro národního aplikačního týmu zůstalo ve stejném složení, jako v předchozích letech.

Současné složení NAT:

- Vladimír Velechovský
O2 IT Services s.r.o., Za Brumlovkou, Praha 4

- Petr Klement
Vítkovice IT Solutions, a.s., Cihelní 14, 702 00 Ostrava
- Tomáš Stárek
INTENS Corporation s.r.o., Šafaříkova 201/17, 120 00 Praha 2

Funkce NAT je v případě potřeby realizována prostřednictvím osobní, emailové či telefonické komunikace.

Konec dokumentu.