CEN TR 16152 - **Elektronický výběr poplatků – Personalizace a montáž předinstalovaných OBE**

Aplikační oblast: Elektronický výběr poplatků (EFC)

Počet stran: 41

Zavedení normy do ČSN: překladem

Rok zpracování extraktu: 2012

Skupina témat: Interoperabilita

Téma normy: Systémová architektura

Charakteristika tématu: Specifikace požadavků pro korektní instalaci palubní jednotky ve vozidle.

Úvod, vysvětlení východisek

Popis architektury, hierarchie, rolí a vztahů objektů

Popis rolí modelu a jejich zopovědností. Přehled datových elementů a jejich vztahů a jejich souvislostí vzhledem k jednotlivým rolím modelu.

Popis procesu / funkce / způsobu použití

Popis procesů v rámci personalizace a instalace OBU včetně seznamu zainteresovaných rolí modelu pro jednotlivé procesy. Definice požadavků jež jsou kladeny v rámci jednotlivých procesů personalizace a instalace OBU.

Popis rozhraní / API / struktury systému

Definice protokolu / algoritmu / výpočtu

Definice bezpečnostních požadavků pro personalizaci a instalaci OBU, včetně definice kryptovacích a kontrolních mechanismů.

Definice reprezentace dat / fyzikálního významu

Reprezentace datových struktur v ASN.1. Specifikace atributů použitých v rámci procesu personalizace (včetně parametrů vozidla)

Definice konstant / rozsahů / omezení

Úvod

Tato technická zpráva se zaměřuje na personalizaci a požadavky na montáž OBE předinstalovaných ve vozidle již z výroby. V případě, že by výrobce vozidla předinstaloval OBE do vozidla, bude muset poskytovatel služby EETS řešit její personalizaci. To se týká jak satelitní, tak i mikrovlnné palubní jednotky. Zpráva tedy zavádí a popisuje

- požadavky a omezení na **rozhraní ve vozidle**
  - sběrnice dat vozidla
  - podmínky a omezení automobilového průmyslu (například elektronické, mechanické...)
  - bezpečnostní požadavky
  - požadavky na zabezpečení
- požadavky a omezení na **personalizaci**
  - přístup k chráněným datům uvnitř OBE, např. číslo smlouvy
  - umístění EETS a dat o smlouvě (uvnitř OBE nebo v čipové kartě)
  - aktivace a deaktivace OBE
- Poznámka: Extrakt uvádí vybrané kapitoly popisovaného dokumentu a přejímá původní číslování kapitol.

Užití

Tato zpráva je důležitá hlavně pro **poskytovatele služby EETS** jako konceptuální dokument stanovuje co v jakých případech práce s přeinstalovanou OBE dělat a co požadovat, očekávat od výrobce vozidla, OEM dodavatele OBE a dalších zúčastněných subjektů. Tato technická zpráva nenahrazuje směrnice a normy, kterými by se výrobci měli vždy řídit a používat je.

Pro **orgány státní správy** je tato zpráva zajímavá z pohledu požadavků n OBE, které se budou používat na území státu. Vzhledem k tomu, že neukládá žádné povinnosti, není tato zpráva pro orgány státní správy zásadní. Je zaměřena na praktické aspekty personalizace a nezavádí nové postupy, které by bylo třeba na správní úrovni akceptovat.

Pro **výrobce zařízení** a dodavatele telematických systémů tato norma obsahuje důležité pokyny, jak mají společně postupovat, a co by neměli opomenout při práci s přeinstalovanou jednotkou OBE.

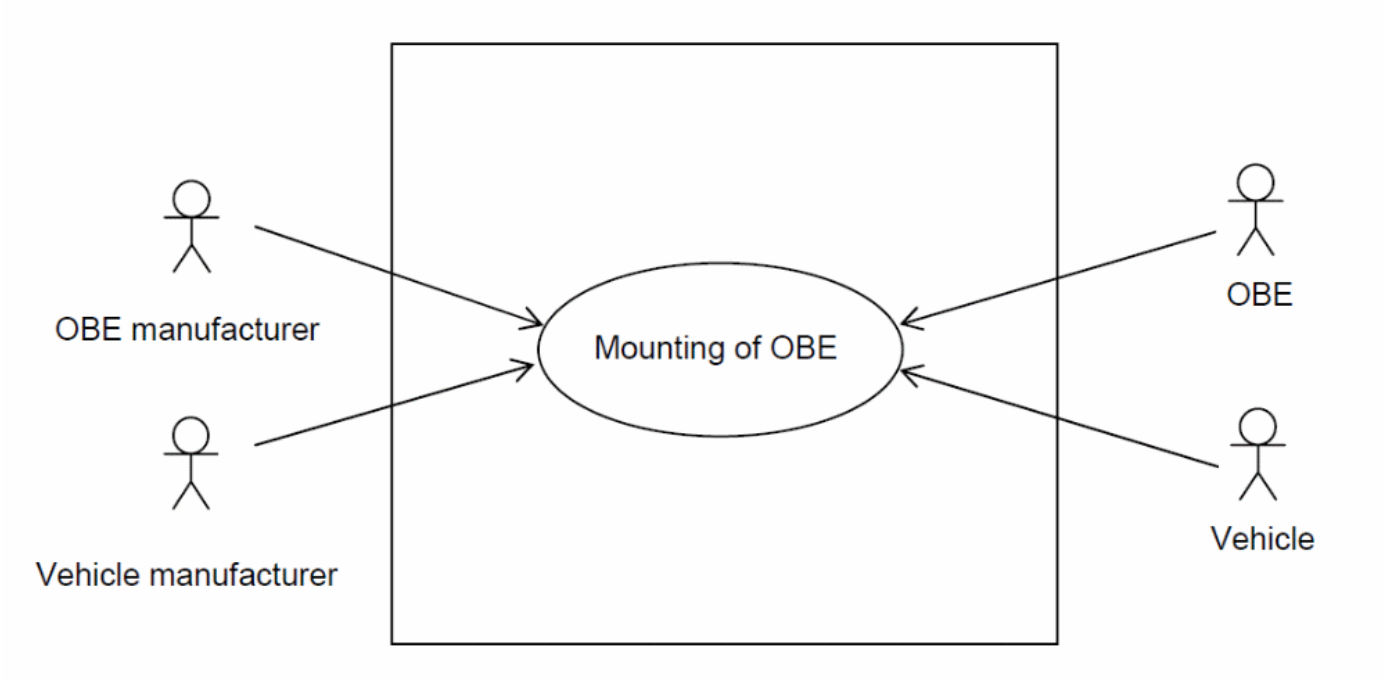
1. Předmět normy

Montáž OBE do vozidla jeho výrobcem je nejpravděpodobnější a nejefektivnější odpovědí na požadavek masového rozšíření OBE. Aby předinstalace byla možná, musí výrobce zapojit jednotku podle předem stanovených pravidel, tak aby k ní (a datům na ní uloženým) mohl přistupovat poskytovatel služby EETS. Zabudovaná jednotka také bude těžit z přístupu k informacím dostupných přes vozidlovou sběrnici.

Personalizací se v této zprávě míní sled úkonů zahrnujících inicializaci, přizpůsobení a aktivaci interoperabilní služby EFC v OBE pro uživatele s či bez existujícího účtu. Personalizace může probíhat buď prostřednictvím bezdrátového rozhraní, nebo připojením úložného média přímo k OBE. Obě metody mají svoje principy použití, například zabezpečení bezdrátové komunikace proti narušení; tato zpráva shrnuje klíčové aspekty principu použití při personalizaci jednotky OBE.

2. Souvisící normy

Tato zpráva odkazuje jak na normy elektronického mýta, EN ISO 14906, CEN ISO/TS 17575–1, prEN ISO 17573, tak i na další dokumenty v bibliografii.



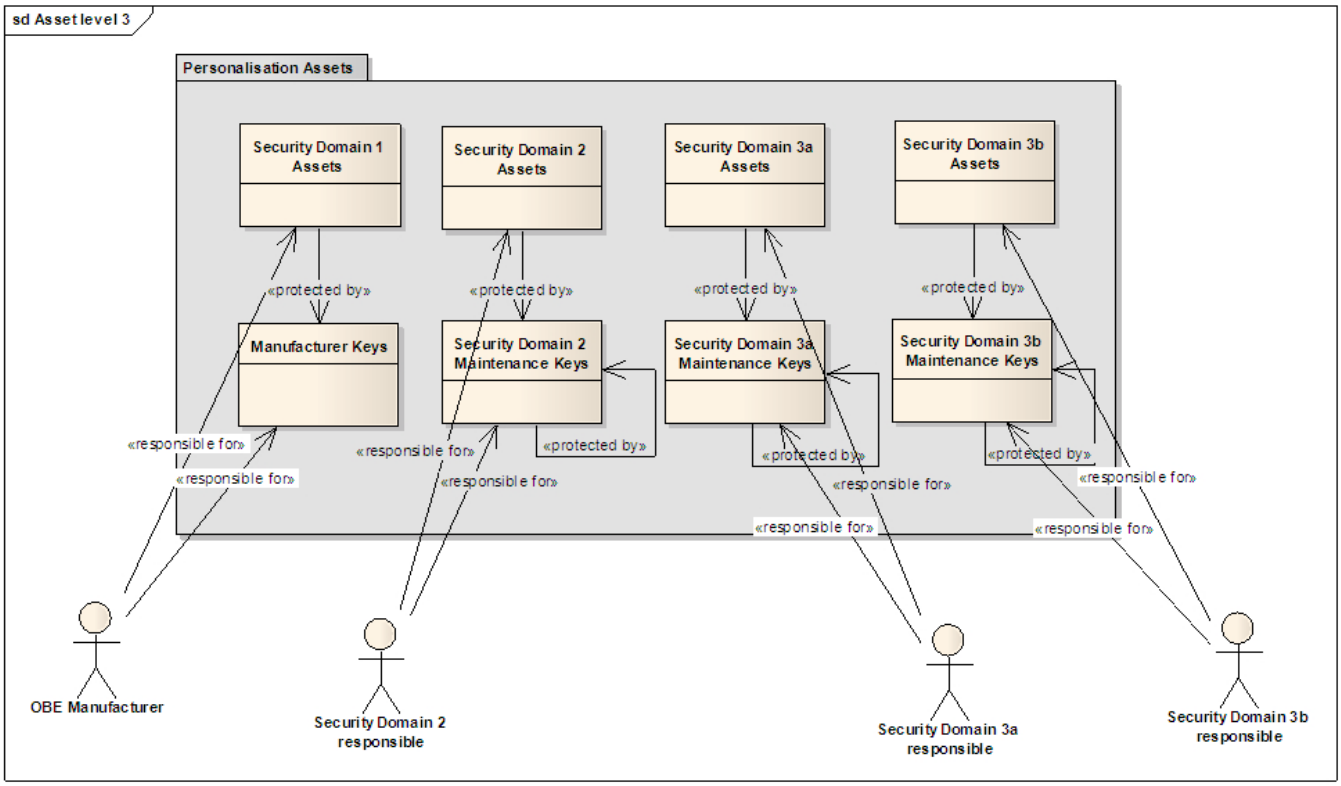
Obrázek 1 - Aktéři podílející se na případu užití inicializace: montáž jednotky do vozidla (obrázek 2 normy)

6 Koncept personalizace

Tato kapitola obsahuje v části 6.1 přehledně seřazené obecné požadavky, do kterých spadají

- funkční požadavky (např: RF7.1 OBE musí zveřejnit záznamy o událostech souvisejících s životním cyklem pouze autorizované osobě) a
- bezpečnostní požadavky. U bezpečnostních požadavků kde je mj. proveden rozbor hrozeb, jsou stanoveny podkategorie jako bezpečnostní koncept protiopatření, ochrana přístupu k aktivům OBE umožňujícím personalizaci, ochrana proti odposlouchávání, správa přístupových klíčů (kódů) a kryptografické algoritmy, počet potřebných klíčů, množství dat, výkon a další.

Na následujícím obrázku (ve zprávě obr. č. 16) ukazuje distribuovanou zodpovědnost za klíče mezi více bezpečnostních domén spravujících přístupové klíče. Tento scénář není jediný, mezi další nastíněné v této zprávě patří výchozí stav, kdy klíče ke všem aktivům spravuje výrobce OBE a stav, kdy klíče spravuje důvěryhodná 3 osoba



Obrázek 2 - Aktéři podílející se na případu užití inicializace: montáž jednotky do vozidla (obrázek 16 normy)

Důležitou částí této kapitoly je část 6.2 „bezpečnostní požadavky“, kde jsou vyjmenovány důvody pro integraci OBE do vozidla (např. možnost dodávat energii z vozidlové sítě) a postupy instalace (např. že žádná část OBE nesmí překážet řidiči ve výhledu na situaci na silnici).

7 Personalizační údaje

V této kapitole jsou vyjmenovány nezbytné údaje potřebné pro personalizaci jednotky. Jedná se zejména o atributy EFC (např. EFC-ContextMark, VehicleClass, PaymentMeans a další), data OBE (např. identifikátor výrobce OBE, sériové číslo OBE a další), informace o ochraně přístupu k datům (např. AccessCredentials, Certificates a další) a jako poslední registrační data vozidla (např. Registrační značka, váhové limity a další).

Jde o údaje z norem EN ISO 14906 a CEN ISO/TS 17575-1.

8 Doporučení

Tato kapitola obsahuje doporučení vztahující se na fyzickou integraci jednotky OBE do vozidla. Je zde zmíněna norma ISO 16750, která stanovuje provozní napětí, nominální napětí, provozní teplotu, klidovou teplotu a další.

Dále je v kapitole zmíněno, že některým aspektům fyzické integrace by měla být věnována vyšší pozornost, a to proto, že se jim nevěnují normy (jsou většinou plně v režii výrobce OBE). Jsou to, mimo jiné chování v režimu snížené spotřeby a chování OBE v mezních situacích, např. bez nahrané smlouvy.

Literatura

Tato část je zejména důležitá, protože vyjmenovává všechny důležité normativní i nenormativní dokumenty vztahující se k integraci OBE do vozidla. Jde o zprávy evropské komise, směrnice a rozhodnutí.

Například:

1. EETS-EG6 Zpráva : INTEGRACE PALUBNÍCH JEDNOTEK DO VOZIDEL – ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA – Připravená: Expertní skupinou 6 : Integrace OBE zařízení do vozidel, pracující na podpoře Evropské komise DG TREN
2. RSI_WP3_D3.4 : RCI projekt – Výsledek D3.4 – Bezpečnostní architektura interoperability zpoplatnění silnic pro interoperabilitu

https://www.standardland.cz/admin/text/edit/1017?lang=cs&datalang=cs#sdfootnote1anc V kontextu kapitoly 3 je použit termín „toll service provider“, který ale nikde jinde v zprávě není. Ve zprávě je použit termín „service provider“ překládaný v kontextu EETS jako poskytovatel služby.

Souvisící termíny

- autentizační klíč prvku
- společný systém elektronického mýtného pro evropskou službu zpoplatnění dopravní infrastruktury
- společná kritéria
- přístupový klíč prvku
- ověřovací kód klíče
- hlavní přístupový klíč prvku
- hlavní autentizační klíč prvku
- elektronický výběr poplatků
- elektronická řídicí jednotka vozidla
- digitální tachograf
- vyhrazené spojení krátkého dosahu

© Silmos, s.r.o. 2018 - 2025. *Pomůžeme Vám se zorientovat v oboru Dopravní telematiky a najít správnou normu.*