CEN ISO/TS 17263 - **Dopravní telematika – Automatická identifikace vozidel, zařízení a nákladů – Intermodální/multimodální přeprava – Specifikace systému**

EXTRAKT NEAKTUALIZOVÁN | PODLE POSLEDNÍ VERZE NORMY

Aplikační oblast: Automatická identifikace vozidel, zařízení a nákladů (AVI/AEI)

Rok vydání normy a počet stran: Vydána 2003, 14 stran

Rok zpracování extraktu: 2008

Skupina témat: Automatická identifikace vozidel, zařízení a nákladů

Téma normy: Intermodální/multimodální přeprava

Charakteristika tématu: Specifikace systému

Úvod, vysvětlení východisek
Popis a specifikace parametrů pro intermodální systémy AVI/AEI
Popis architektury, hierarchie, rolí a vztahů objektů
Provozní parametry a požadavky pro systému AVI/AEI
Popis procesu / funkce / způsobu použití
Popis rozhraní / API / struktury systému
Definice protokolu / algoritmu / výpočtu
Definice reprezentace dat / fyzikálního významu
Definice konstant / rozsahů / omezení

Úvod

Tato norma je součástí souboru norem zaměřených na automatickou identifikaci vozidla, nákladu či položky zařízení pro účely telematických aplikací. Jejím účelem je vytvořit specifikaci systému AVI/AEI a tím umožnit nominální interoperabilitu mezi různými systémy automatické identifikace nákladu a zařízení v multimodální/intermodální přepravě za použití bezdrátového rozhraní.

Poznámka: Extrakt uvádí vybrané kapitoly popisovaného dokumentu a přejímá původní číslování kapitol.

Užití

Norma stanovuje požadavky na systém AVI/AEI a třídí podle nich systém do kategorií. To umožňuje nalézt parametry interoperability dvou různých systémů. Kategorie systému souvisí i s požadavky na jejich testování, hodnocení a certifikaci. Díky stanoveným kategoriím je možné si „sestavit“ vlastní systém AVI/AEI s vlastní požadovanou funkcionalitou.

Pro orgány státní správy tato norma stanovuje způsob, jak se rozhodnout, ve kterých kategoriích požadují maximální výkon (nejvyšší třída) a ve kterých zase nejnižší. Od takto stanovených požadavků na systém se potom odvíjí i jeho cena.

Pro výrobce zařízení a dodavatele telematických systémů tato norma obsahuje důležité pokyny, aby mohli vyrábět systémy s různými požadavky na funkcionalitu. Stanovuje testy, kterými musí zařízení projít, aby spadalo do určitě kategorie, a v neposlední řadě stanovuje podmínky certifikace zařízení.

1. Předmět normy

Charakteristický rys intermodální/multimodální přepravy je, že části nákladu jsou, více než jednou, nakládány či vykládány z/do přepravní jednotky či vozidla. Systémy AEI v tomto prostředí musí zabezpečit identifikaci během nakládky či vykládky tak, aby o tomto procesu byl proveden záznam.

Cílem normy je stanovit, popsat a specifikovat parametry pro intermodální systémy AVI/AEI a umožnit tak potenciálnímu tvůrci systému vybrat zařízení podle výkonové kategorie a provozních podmínek. Proto tato norma stanovuje parametry a požadavky na vlastní systém identifikace, výkonová kritéria nezbytná pro zajištění konzistentní a spolehlivé služby, umístění a výkon tagů na zařízení a umístění a výkon čtecích zařízení podél infrastruktury.

2. Souvisící normy

Vzhledem k charakteru této normy je jednoznačně požadována znalost nebo alespoň přístup k normám IEC na elektromagnetickou kompatibilitu a environmentální zkoušení.

3. Termíny a definice

3.5 intermodální přeprava *(intermodal transport)* pohyb zboží v jedné nebo více přepravních jednotkách nebo vozidle , které postupně používá různé způsoby dopravy bez samotné manipulace se zbožím při procesu změny módu přepravy.

3.6 interoperabilita *(interoperability)* schopnost systémů nabízet a přijímat služby z/do dalších systémů a použít přijímané/poskytované služby tak, aby jejich spolupráce byla efektivní.

3.10 stínění *(shadowing)* stav, kde vozidlo/zařízení zakrývá signály mezi čtečkou a tagem, a tak zabraňuje úspěšné transakci AVI/AEI.

3.12 tag *(tag)* zařízení určené k identifikaci, zabudované do jednotky, vozidla nebo položky, které obsahuje jednoznačný identifikátor a v případě potřeby další doplňková data. Pro zvláštní účely může být tag nainstalovaný na pevném místě a pohyblivá bude čtečka.

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve slovníku ITS terminology (www. ITSterminology.org).

Kapitola 5 Specifikace a architektura systému

V části obecná specifikace systémů AVI/AEI (čl. 5.1) je uvedeno, že pokud má být zachována interoperabilita vybavení, vozidel a nákladu, musí systém vyhovovat všem normám souboru 1726x.

Následující článek (architektura a datová struktura) přebírá schéma referenční architektury z normy 14814 a dále s ohledem na architekturu a datovou specifikaci odkazuje na normy 17261 resp. 17262.

Kapitola 6 Požadavky a parametry

Zde jsou stanoveny kategorie systému „záchytu“ dat, jehož hlavním cílem je zabezpečit jednoznačnou identifikaci zařízení, vozidla či nákladu v různých místech přepravního řetězce za různých environmentálních a provozních podmínek. Pro různé účely použití stanovuje tato norma následující kategorie systému záchytu dat (dále i SZD). Jsou to:

- Pevně umístěný SZD (např. kontrola přístupu)
- SZD umístěný v jízdním pruhu (identifikace na dálnici,...)
- SZD pro dohlížení a manipulaci ve skladu (většinou pohyblivé čtečky)
- Přenosný SZD (pro čtení na krátké vzdálenosti).

Pro zjednodušení prověřovacích procedur jsou parametry v této normě rozděleny podle snadno testovatelných požadavků. Cílem je stanovit pouze nejdůležitější a nejvíce relevantní parametry pro garanci interoperability a celkové funkčnosti systémů. Ze systematického hlediska jsou tyto požadavky rozděleny na požadavky na systém, tag a čtečku.

6.2 Provozní parametry a požadavky systému

V tomto článku jsou stanoveny základní parametry, mezi které patří automatické přečtení tagu procházejícího čtecí zónou, nominální poloha čtecího zařízení, seskupování přečtených údajů podle sounáležitosti s vozidlem (např. seskupit identifikátory jízdní soupravy tahače s návěsem a položkami nákladu), rozlišování mezi jízdními pruhy a směrem jízdy atd.

Také jsou zde stanoveny požadavky na spolehlivost a zabezpečení, tj. míru chybovosti v referenčních bodech alfa a delta (míru pokusů, při kterých nedošlo k úspěšnému čtení či došlo k chybnému čtení).

6.3 Specifické parametry a výkonnostní kritéria čteček

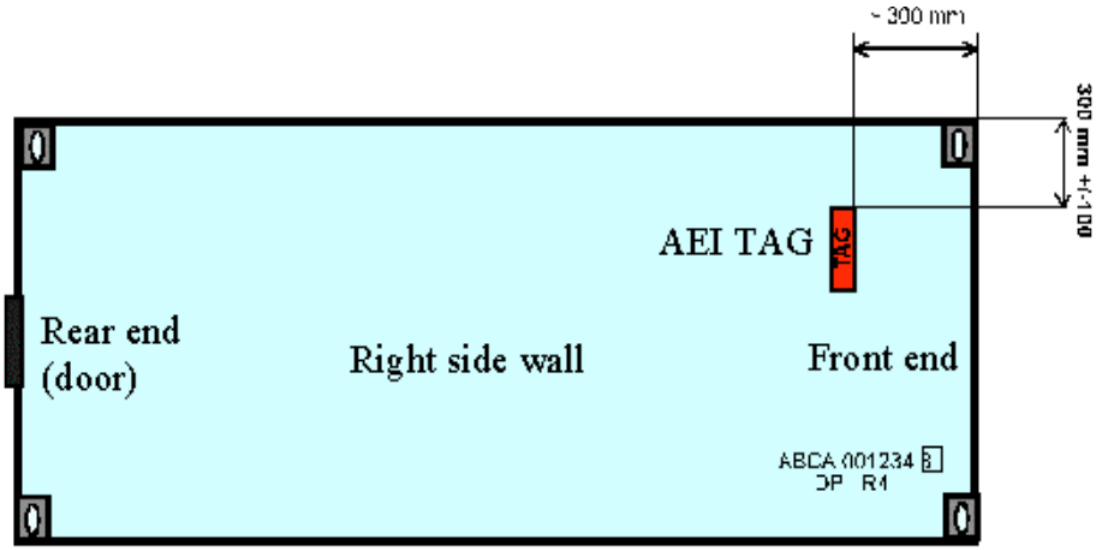
V tomto článku jsou pro jednotlivé kategorie SZD vyjmenované výše určena výkonnostní kritéria. Těmito kritérii jsou čtecí vzdálenost, separace tagů v čtecí zóně, povolené natočení tagu vůči čtečce a rychlost průchodu čtecí zónou. Ukázkou je část tabulky 1.

Tabulka 1 – Určení provozních parametrů pro jednotlivé kategorie SZD

Kategorie aplikace	Čtecí vzdálenost	Separace tagů v čtecí zóně	Povolené natočení tagu vůči čtečce	Rychlost průchodu čtecí zónou
Pevně umístěný SZD	0,5 m – 5,0 m	vzdálenost 0,10 m mezi tagy v jakémkoliv směru	v konické oblasti v úhlu γ do 20° od středu osy čtečky a od středu osy tagu do úhlu β 20°	0,0 až 36,0 km/h
SZD umístěný v jízdním pruhu	1,0 m – 10,0 m	vzdálenost 0,10 m mezi tagy v jakémkoliv směru	v konické oblasti v úhlu γ do 20° od středu osy čtečky a od středu osy tagu do úhlu β 20°	0,0 až 160,0 km/h

6.4 Specifické provozní parametry a výkonnostní kritéria tagů

V tomto článku jsou stanoveny požadavky na datový obsah a kapacitu tagů s odkazem na povinný obsah specifikovaný v normě 17262. Dále tato norma předkládá požadavky na umístění tagu na standardizovaném kontejneru ITU. Pro ISO kontejnery řeší umístění tagu norma ISO 10374 a pro lehké kontejnery EN 13044. Oblast umístění tagu na lehkém kontejneru je na obrázku 1.



Obrázek 1 – Oblast umístění tagu na lehkém kontejneru (swap body) (obr. 3 popisovaného dokumentu)

Souvisící normy

- EN ISO 14814 - Dopravní telematika – Automatická identifikace vozidel, zařízení a nákladů – Architektura a terminologie
- EN ISO 14815 - Dopravní telematika – Automatická identifikace vozidel, zařízení a nákladů – Specifikace systému
- EN ISO 14816 - Dopravní telematika – Automatická identifikace vozidel, zařízení a nákladů – Číslování a struktura dat
- CEN ISO/TS 17261 - Dopravní telematika – Automatická identifikace vozidel, zařízení a nákladů – Intermodální/multimodální přeprava – Architektura a terminologie
- CEN ISO/TS 17262 - Dopravní telematika – Automatická identifikace vozidel, zařízení a nákladů – Intermodální/multimodální přeprava – Číslování a struktura dat
- EN 16312 - Inteligentní dopravní systémy – Automatická identifikace vozidel, zařízení a nákladů (AVI/AEI) – Aplikační profil interoperability AVI/AEI a identifikace elektronické registrace (ERI) pomocí vyhrazeného spojení krátkého dosahu

Souvisící termíny

- malá kontejnerová jednotka
- provozní parametry
- požadavek

© Silmos, s.r.o. 2018 - 2026. *Pomůžeme Vám se zorientovat v oboru Dopravní telematiky a najít správnou normu.*