

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 35.240.60; 03.220.20 **Leden 2009**

**Dopravní telematika - Automatická identifikace vozidel,
zařízení a nákladů - Architektura a terminologie**

ČSN
EN ISO 14814
01 8339

idt ISO 14814:2006

Road transport and traffic telematics - Automatic vehicle and equipment identification - Reference architecture and terminology

Télématique du transport routier et de la circulation - Identification automatique des véhicules et des équipements - Architecture de référence et terminologie

Telematik für Straßenverkehr und Transport - Automatische Identifikation von Fahrzeugen und Ausrüstungen - Referenzarchitektur und Benennung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 14814:2006. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 14814:2006. It has been translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 14814 (01 8339) ze září 2006.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 14814:2006 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 14814 (01 8339) ze září 2006 převzala EN ISO 14814:2006 schválením k přímému používání jako ČSN vyhlášením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO/IEC 8824 (všechny části) zavedena v ČSN ISO/IEC 8824 (36 9632) Informační technologie - Abstraktní syntaktická notace jedna (ASN.1)

ISO/IEC 8825 (všechny části) zavedena v ČSN ISO/IEC 8825 (36 9635) Informační technologie - Kódovací pravidla pro ASN.1:

ISO 9897 zavedena v ČSN ISO 9897 (26 9359) Kontejnery - Výměna dat o kontejnerovém zařízení

(CEDEX) – Všeobecné komunikační kódy

ISO TR 14813-3 (všechny části) dosud nezavedeny

ISO 14815 zavedena v ČSN EN ISO 14815 (01 8337) Dopravní telematika – Automatická identifikace vozidel a nákladů – Systémová specifikace

ISO 14816 zavedena v ČSN EN ISO 14816 (01 8338) Dopravní telematika – Automatická identifikace vozidel a nákladů – Struktury a číslování dat

ISO 14817 dosud nezavedena

ISO/TS 17261 zavedena v ČSN EN ISO 17261 (01 8340) Dopravní informační a řídicí systémy – Automatická identifikace vozidel a zařízení – Koncepce a terminologie AVI/AEI intermodální přepravy zboží (nákladů)

ISO/TS 17262 zavedena v ČSN EN ISO 17262 (01 8341) Automatická identifikace vozidel a nákladů – Intermodální přeprava zboží – Struktury číslování a dat

ISO/TS 17263 zavedena v ČSN EN ISO 17263 (01 8342) Automatická identifikace vozidel a nákladů – Intermodální přeprava zboží – Systémové parametry

Vypracování normy

Zpracovatel: SILMOS s.r.o., IČ 45276293, ve spolupráci s Ing. Petrem Burešem, ČVUT Praha

Technická normalizační komise: TNK 136 Dopravní telematika

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Milan Dian

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 14814
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Březen 2006

ICS 35.240.60; 03.220.20 Nahrazuje ENV 12314-1:1996

Dopravní telematika - Automatická identifikace vozidel, zařízení a nákladů - Architektura a terminologie

Road transport and traffic telematics – Automatic vehicle and equipment identification – Reference architecture and terminology

Télématique du transport routier et de la circulation – Identification automatique des véhicules et des équipements – Architecture de référence et terminologie (ISO 14814:2006)

Telematik für Straßenverkehr und Transport – Automatische Identifikation von Fahrzeugen und Ausrüstungen – Referenzarchitektur und Benennung (ISO 14814:2006)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2006-02-13.

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 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 Řídícímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, 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

Řídící centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2006 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN ISO 14814:2006 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 14814:2006) byl připraven technickou komisí CEN/TC 278 „Dopravní telematika“, jejíž sekretariát zajišťuje NEN, ve spolupráci s technickou komisí ISO/TC 204 „Inteligentní dopravní systémy“.

Této evropské normě musí být nejpozději do září 2006 udělen status národní normy, a to vydáním identického textu nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, musí být zrušeny do září 2006.

Tato norma nahrazuje ENV 12314-1:1996.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Litvy, Lotyšska, Kypru, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německo, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Obsah

Strana

Úvod 6

1 Rozsah platnosti 6

2 Citované normativní dokumenty 7

3 Termíny a definice 8

4 Požadavky 10

4.1 Všeobecné požadavky 10

4.2 Referenční architektura 10

4.3 Funkční architektura 10

4.4 Datová architektura 10

4.5 Aplikační architektura 11

4.6 Implementační architektura 12

Příloha A (informativní) Kontext ITS/RTTT modelu referenční architektury AVI/AEI 13

Úvod

Interakce mezi vozidly, řidičem a zařízením na straně infrastruktury hraje důležitou roli. Pro podporu této interakce se již používají různé technologie.

Existuje stále větší požadavek na umožnění interakce jedoucích vozidel s infrastrukturou. Tato oblast je v ISO obecně označována zkratkami jako je RTI (Road Traffic Informatics), TICS (Transport Information and Control Systems) a v CEN jako RTTT (Road Transport and Traffic Telematics). V nedávné době se obě normalizační komise přiklonily ke změně názvů k jednotnému označení inteligentní dopravní systémy pod zkratkou ITS (Intelligent Transport Systems).

Hlavními prostředky interakce v prostředí ITS je automatická identifikace vozidel, zařízení a nákladů označovaná zkratkou AVI/AEI (Automatic Vehicle Identification/Automatic Equipment Identification).

Datový konstrukt v prostředí ITS/RTTT poskytuje základ pro jednoznačnou identifikaci palubního zařízení OBE a může také používat médium pro oboustrannou interaktivní výměnu dat mezi infrastrukturou a OBE a jiným zařízením (jako jsou čipové karty nebo jiná zařízení ve vozidle).

V rámci ITS/RTTT mohou být aplikace od jednoduché identifikace vozidel a zařízení až po komplexní mezinárodní a národní systémy. Typickými aplikacemi jsou zpoplatnění pozemní komunikace, parkování, managementu vozidla a informační a řídicí systémy.

Model referenční architektury a schémata datových struktur popsané v tomto souboru mezinárodních norem poskytují platformu pro široké spektrum médií, takže aktuálnost této mezinárodní normy bude zachována pro stávající i budoucí technologie. Tato norma rozpoznává existenci stávajících aplikací AVI/AEI a uvádí prostředky podporující takové datové struktury.

Tato norma předepisuje všeobecné parametry, podle kterých jsou vytvořeny další normy v rámci tohoto souboru norem. Popis architektury definované touto normou je prezentován ve formě, jež je v souladu s doporučeními pracovní skupiny ISO TC204/WG1 a je touto skupinou podporován.

V mnoha případech je nezbytné nebo vhodné použít jednu bezdrátovou nosnou frekvenci a protokol, ale to není

vždy ve všech situacích možné a nebo vhodné.

Přínosem při použití normovaného společného jádra datové struktury je možnost tuto datovou strukturu integrovat a rozšiřovat od nejjednodušších, nízko nákladových, systémů AVI/AEI až po systémy obsahující složitější funkce. Struktura je navržena flexibilně a její pojetí je spíše otevřené než uzavřené, a tudíž umožňuje různé stupně interoperability.

Tato norma využívá pro popis datových struktur Abstraktní zápis syntaxe (ASN.1) stanovený v ISO/IEC 8824 a ISO/IEC 8825, tak jak je požadováno v ISO TR 14813-6. Použití ASN.1 umožňuje dosažení maximální interoperability a shody s existujícími mezinárodními normami a vyhovuje výslovně definovaným požadavkům generických modelů pro ITS/RTTT, protože:

- používá existující standardizovaný zápis syntaxe a kódovacích pravidel;
- je adaptabilní a rozšiřitelná;
- neobsahuje nadbytečné informace nutné pro jeden specifický systém;
- má minimální datovou režii při ukládání a přenosu.

Tato norma je součástí souboru norem definujících AVI/AEI v prostředí ITS/RTTT. Mezi ostatní normy tohoto souboru patří ISO 14815, ISO 14816, ISO/TS 17261, ISO/TS 17262, ISO/TS 17263 a ISO/TS 17264.

1 Rozsah platnosti

Tato norma stanoví společný rámec pro dosažení jednoznačné identifikace v aplikacích AVI/AEI v prostředí ITS/RTTT.

Referenční model architektury je navržen jako otevřený tak, aby umožňoval interoperabilitu mezi různými komerčními systémy, není tedy vázán na konkrétní systém. Dále je nezávislý na frekvenci či na určitém protokolu bezdrátového rozhraní, poskytuje maximální interoperabilitu, umožňuje rozsáhlé rozšíření a možnost migrace do vyšších, schopnějších systémů.

Tato norma stanovuje referenční strukturu, která umožňuje jednoznačnou identifikaci, a také identifikuje datový konstrukt jako zprávu ITS/RTTT. To je především důležité v prostředí EDI. Datový konstrukt také stanovuje, která datová struktura ITS/RTTT je v dané zprávě obsažena.

Strukturu, jež je stanovena v této normě, lze použít v široké škále aplikací jako je jednoduchá AVI/AEI, komplexní jednoznačné zprávy ITS/RTTT (a to s použitím formátů identifikovaného nebo anonymního uživatele) nebo v nové a v současné době ještě nedefinované struktuře zpráv.

Byly použity principy pro popis struktury datových prvků stanovené v ISO/IEC 8824, čímž bylo dosaženo interoperabilní architektury v rámci standardů. Pro popis dat je všeobecně uplatněno použití abstraktního zápisu syntaxe (ASN.1) z ISO/IEC 8824 a ISO/IEC 8825.

Hlavním znakem struktury je poskytnout interoperabilitu datových konstruktů. Toto schéma AVI/AEI lze také použít jako část datového konstruktů pro účely jako automatické vybírání poplatků a umožňuje interoperabilitu se stávajícími normami.

Tato norma neobsahuje bezdrátové rozhraní, ani jakýkoliv implementační aspekt, stanovuje pouze referenční architektury. Další normy z tohoto souboru norem definují datové struktury pro obecnou AVI/AEI a pro konkrétní oblasti použití.

Číslování a datové struktury bude možno použít čtecími/záznamovými zařízeními; nebo také pouze čtecími zařízeními tam, kde neexistuje požadavek zápisu na palubní zařízení OBE.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.