

# ISO 24535 - ITS - AVI - Základní identifikace elektronické registrace ERI

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

**Počet stran:** 15

**Zavedení normy do ČSN:** originálem

**Rok zpracování extraktu:** 2010

**Skupina témat:** Automatická identifikace vozidel, zařízení a nákladů

**Téma normy:** Základní identifikace elektronické registrace ERI

**Charakteristika tématu:** Zavádí jednoduchý systém pro „základní identifikaci elektronické registrace

|                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|
| Úvod, vysvětlení východisek                                               |
| Základní aplikace ERI“ pro jednoduchou elektronickou identifikaci vozidel |
| Popis architektury, hierarchie, rolí a vztahů objektů                     |
| Elektronická identifikace registrace, čtecí zařízení, protokol            |
| 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 zavádí jednoduchý systém pro „základní identifikaci elektronické registrace“ („základní ERI“) v rámci inteligentních dopravních systémů. Systém „základní ERI“ je definován se zabezpečením přiměřeným informací, která je v současné době dostupná manuálně (jako je SPZ a/nebo data VIN). Tato mezinárodní norma nemá za účel poskytovat vysoké úrovni bezpečnosti, autentizace a důvěryhodnosti požadované pro některé administrativní úkony (pro takové, vyžadující vysoce zabezpečené systémy se všemi hlavními charakteristikami, se doporučuje postupovat podle EN ISO 24534-4 nebo EN ISO 24534-5).

Ve své nejzákladnější formě „základní ERI“ jednoduše poskytuje jedinečnou identifikaci vozidla. Nicméně koncept „základní ERI“ umožňuje i přenos dodatečných dat souvisejících s aplikací.

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

## Užití

Tato norma vznikla z důvodu rychlého zavedení standardizovaného systému ERI. Popisuje základní požadavky na systém a umožňuje jej tak implementovat. „Základní ERI“ je aplikací, která samostatně umožňuje jednoduchou elektronickou identifikaci vozidel. Další normy, které se ERI týkají, popisují složitější aspekty systému ERI, komplexnější tagy, bezpečnější komunikaci, atd.

„Základní ERI“ je jednoduchým prostředkem k jedinečné identifikaci vozidel využívajícím systém, který lze zavést při minimálních nákladech. Široce používaná aplikace „základního ERI“ nabízí významné přínosy u stávajících manuálních technologií identifikace vozidel. „Základní ERI“ odpovídá na potřebu orgánů státní správy a jiných uživatelů, jednoduché elektronické identifikaci cestujících vozidel.

Data identifikace vždy zahrnují jedinečný identifikátor vozidla a také mohou obsahovat jiná data běžně se vyskytující v certifikátu registrace vozidla a další data spojená s konkrétními aplikacemi.

## 1. Předmět normy

Tato norma podporuje jednoduché systémy pro „základní identifikaci elektronické registrace“ („základní ERI“) pro použití v aplikacích inteligentních dopravních systémů. Stanovuje:

- skladbu jedinečného identifikátoru vozidla použitého pro určení identity;
- funkční možnosti a výkonnostní třídy systému základní identifikace elektronické registrace, pro různé ITS aplikace; a
- požadavky na minimální datovou interoperabilitu mezi zařízením základní identifikace elektronické registrace ve vozidle (ETR – „tag“ elektronické registrace) a na straně infrastruktury (ERR – čtečka elektronické registrace).

Tato norma navíc umožňuje, ale nevyžaduje, uložení doplňkových dat o vozidle vztahených k jedinečnému identifikátoru vozidla. Je konzistentní s architekturou ERI specifikovanou v EN ISO 24534-1 a s datovou koncepcí stanovenou v EN ISO 24534-3, ale nemusí spolupracovat s pokročilými (plně vybavenými) komunikačními systémy ERI uvedenými v EN ISO 24534-4 nebo EN ISO 24534-5.

Specifikuje systém „základní ERI“ s bezpečností adekvátní pro informace, které jsou nyní k dispozici manuálně (jako je registrační značka (RZ) a/nebo VIN data). To ale neznamená, že poskytuje vyšší úroveň bezpečnosti požadované pro některé administrativní potřeby. Systémy vyžadující vyšší zabezpečení se mají řídit příslušnými částmi EN ISO 24534. Přestože to není součástí této normy, technologie podporující tuto normu mohou pro specifické aplikace použít další nestandardní bezpečnostní opatření.

Předmět této normy je omezen na:

- požadavek na používání standardního radiového rozhraní s veřejně dostupnými protokoly;

- používání datových konceptů konzistentních s EN [ISO 24534-3](#);
- možnost dalšího použití privátních datových konceptů.

## 2. Související normy

V kapitole 3 normy jsou uvedeny dokumenty, které souvisí s užitím této normy. Jsou to jak normy definující plně funkční [ERI 24534-1](#) až 5, tak i normy zabývající se komunikací, její bezpečností, požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu atp.

## 3. Termíny a definice

**elektronická identifikace registrace** (*electronic registration identification* [ERI](#)) **činnost** nebo kroky vedoucí k [identifikaci vozidla](#) elektronickými prostředky za účely specifikovaných v této normě

**čtecí zařízení (čtečka) elektronické registrace** (*electronic registration reader* [ERR](#)) zařízení používané pro čtení/zápis dat z nebo do „tagu elektronické registrace“ [ERT](#)

**tag elektronické registrace** (*electronic registration tag* [ERT](#)) palubní zařízení [ERI](#), které obsahuje data [ERI](#) s relevantním [zabezpečením](#) a jedno nebo více rozhraní pro přístup k datům

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve [slovníku ITS terminology](#).

## 4. Symboly a zkratky

[ERI](#)- identifikace elektronické registrace

[ERR](#)- čtecí zařízení elektronické registrace

[ERT](#)- tag elektronické registrace

[VIN](#)- identifikační číslo vozidla

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve slovníku ITS terminology ( [www. ITsterminology.org](http://www.ITsterminology.org)).

## 2 Shoda

Tato kapitola definuje potřebu národních akreditovaných zkoušek pro shodu s tímto systémem. Dále také nutnost použití ověřovacích postupů funkčních charakteristik, pokud existují.

## 7 Požadavky

Pro potvrzení shody s touto mezinárodní normou musí požadavky uvedené v člancích kapitoly 7. Následující výčet i obsah článků je neúplný a slouží pouze pro ilustraci obsahu této kapitoly.

### 7.1 Environmentální podmínky

„Základní [ERI](#)“ musí splňovat požadavky na environmentální podmínky pro zařízení třídy H1 a H2, jak je uvedeno v 5.10.2 normy [ISO 14815:2005](#). „Základní [ERT](#)“ musí být provozně spolehlivé v prostředí s rušením elektromagnetického pole v mezních hodnotách uvedených v IEC 61000-4-2 a v EN 301 489.

### 7.2 Požadavky na bezpečnost

„Základní [ERT](#)“ nesmí být překážkou ve výhledu řidiče, nesmí rozptylovat pozornost řidiče, [identifikace vozidla](#) nesmí vyžadovat žádný lidský zásah ve vozidle, elektromagnetická pole vytvořená jakýmkoliv zařízením [ERI](#) se musí nacházet v mezních hodnotách uvedených v IEC 60215 / ETSI EN 301 489 atp.

### 7.3 Instalace

„Základní [ERT](#)“ musí být upevněno na čelním skle vozidla nebo zabudováno do SPZ vozidla.

### 7.4 Provozní požadavky

Provozní a funkční požadavky na [transakci ERR/ERT](#) jsou principiálně definované v příslušných mezinárodních normách na [bezdrátové rozhraní](#), se kterými jsou ve shodě. [Provozní parametry](#) definované touto mezinárodní normou jsou dodatečnými parametrickými požadavky požadovanými na aplikaci „základního [ERI](#)“. Např.:

- (čl. 7.4.1) **Provozní životnost základního [ERI](#):** „Základní [ERT](#)“ musí být schopno pracovat v provozu bez údržby po dobu minimálně: Třída 1: 10 let, Třída 2: 5 let.
- (čl. 7.4.6) **Znak evidování manipulace:** „Základní [ERT](#)“ musí zobrazit vizuální evidenci (důkaz), že bylo se „základním [ERT](#)“ fyzicky manipulováno.
- (čl. 7.4.7) **Zničení při odstranění:** „Základní [ERT](#)“ musí být trvale zbaveno schopnosti provozu při odstranění ze své instalované pozice.

### 7.5 Systémové požadavky

Různé aplikace mohou mít různé požadavky na „základní [ERT](#)“. Předmět této mezinárodní normy je omezen na poskytování [identifikace](#) registrovanému vozidlu pomocí standardního [bezdrátového rozhraní](#) („základní [ERI](#)“).

### 7.6 Požadavky na data

Jediný datový prvek požadovaný pro shodu s touto mezinárodní normou je jedinečný [identifikátor vozidla](#), jak je definováno v EN [ISO 24534-3](#). Dodatečná data vozidla jsou definována v EN [ISO 24534-3](#).

## 7.7 Identifikátor vozidla

Pokud je to dostupné, upřednostňuje se [identifikátor vozidla VIN](#) a musí být podle E N [ISO 24534-3](#).

## 7.7.4 Postupy registrace

[Postupy registrace](#) musí být podle postupů definovaných v EN [ISO 14816](#).

## 7.8 Technologie

Pro dosažení [interoperability](#) je nezbytné pro všechny komponenty systému „základního [ERI](#)“ použít kompatibilní technologii. Je zjištěno, že několik demonstrovaných technologií může dosáhnout požadavků aplikací [ERI](#). Ty jsou uvedeny v příloze A.

## Příloha A (informativní) Možné normy pro vhodné [bezdrátové rozhraní](#)

Tato informativní příloha obsahuje reference mezinárodních norem stanovujících vhodná [bezdrátová rozhraní](#), která lze použít pro základní [ERI](#). Seznam není nezbytně úplný; jediným požadavkem je, že dokument [bezdrátového rozhraní](#) je mezinárodní, regionální nebo národní normou.

### Souvisící normy

- [EN ISO TS 24534-1 - Automatická identifikace vozidel, zařízení a nákladů – Identifikace elektronické registrace \(ERI\) vozidel – Část 1: Architektura](#)
- [EN ISO 24534-2 - Automatická identifikace vozidel, zařízení a nákladů – Identifikace elektronické registrace \(ERI\) vozidel – Část 2: Provozní požadavky](#)
- [EN ISO TS 24534-3 - Automatická identifikace vozidel, zařízení a nákladů – Identifikace elektronické registrace \(ERI\) vozidel – Část 3: Data o vozidle](#)
- [EN ISO 24534-4 - Automatická identifikace vozidel, zařízení a nákladů – Identifikace elektronické registrace \(ERI\) vozidel – Část 4: Zabezpečení aplikační vrstvy použitím asymetrického šifrování](#)
- [EN ISO TS 24534-5 - Automatická identifikace vozidel, zařízení a nákladů – Identifikace elektronické registrace \(ERI\) vozidel – Část 5: Zabezpečení aplikační vrstvy použitím symetrického šifrování](#)

### Souvisící termíny

- [postup registrace](#)
- [systém ERI s kompletními charakteristikami](#)
- [úroveň služby](#)
- [základní čtečka elektronické registrace ERR](#)
- [základní systém ERI](#)
- [základní tag elektronické registrace ERT](#)