

ISO 15662 - Inteligentní dopravní systémy – Širokoplošná komunikace – Protokol informačního managementu

Aplikační oblast: [Zajištění přenosu dat a informací](#), [Komunikace \(CALM\)](#)

Rok vydání normy a počet stran: Vydána 2006, 34 stran

Rok zpracování extraktu: 2016

Skupina témat: CALM

Téma normy: CALM protokoly

Charakteristika tématu: CALM - komunikační požadavky ITS služeb

| |
|---|
| Úvod, vysvětlení východisek |
| CALM - sumarizace požadavků nejrůznějších typů ITS služeb na komunikaci |
| Popis architektury, hierarchie, rolí a vztahů objektů |
| Základní přehled požadavků nejrůznějších typů ITS služeb na komunikaci |
| Popis procesu / funkce / způsobu použití |
| Popis rozhraní / API / struktury systému |
| Definice protokolu / algoritmu / výpočtu |
| Definice reprezentace dat / fyzikálního významu |
| Definice konstant / rozsahů / omezení |

Úvod

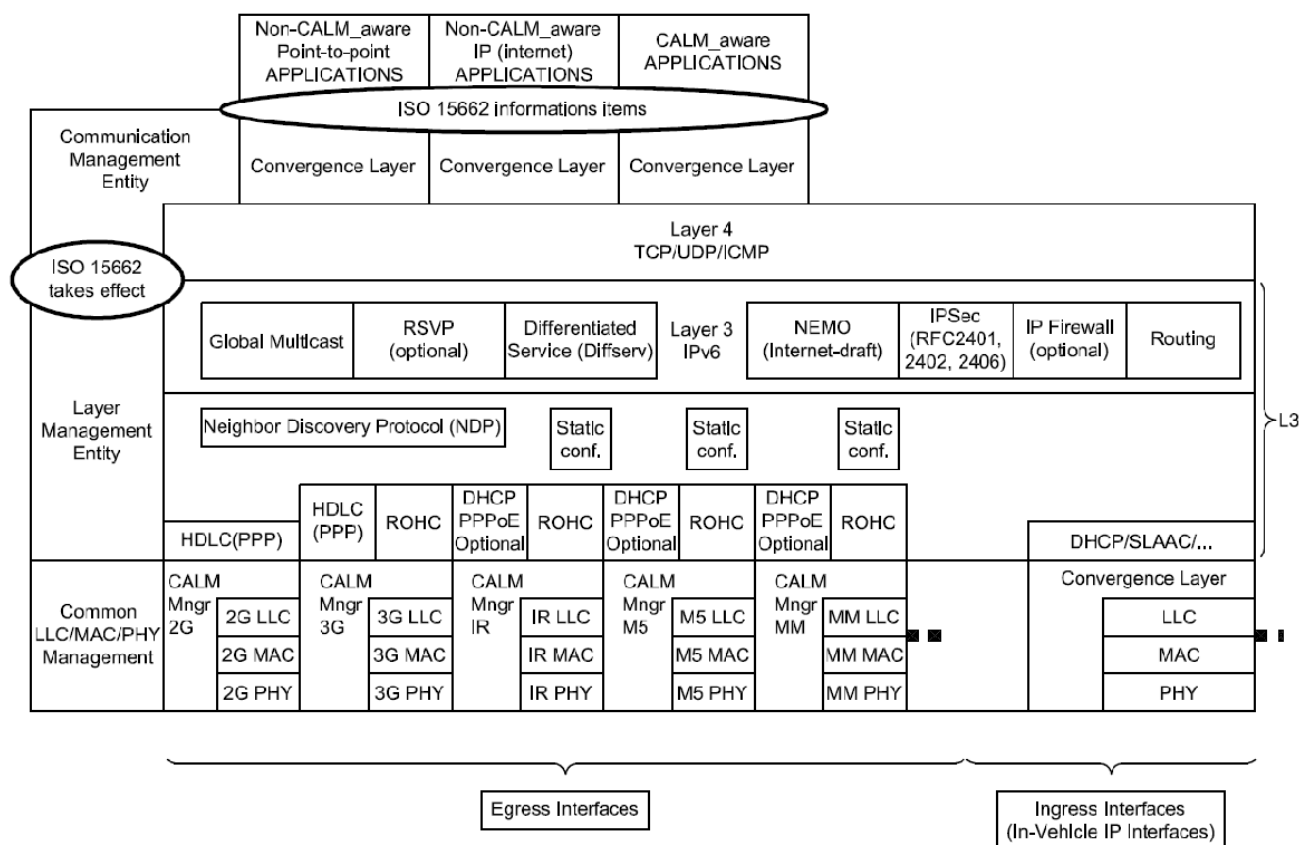
Mezinárodní norma ISO 15662 poskytuje přehled o existujících službách komunikace v rozlehle síti pro určení vhodného způsobu přenosu dat a informací za účelem poskytování služeb vyvíjených pracovními skupinami ISO/TC 204.

Popisovaná norma tak podporuje rozhodnutí zadavatelů a poskytovatelů o vhodném rámci pro přenos dat a informací, pro inicializaci komunikačních přenosových rámců a při návrhu systémů s přenosem dat.

Jako vhodný příklad je uvedeno schéma níže, které znázorňuje význam této normy, která dává přehled o existujících způsobech přenosu a tím podporuje volbu vhodného způsobu přenosu dat a informací s ohledem na objem přenášených dat a komunikační rozsah.



Informace o existujících komunikačních řešeních



Obrázek 1 – Rozsah normy ISO 15662 (obr. 1 normy)

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

Užití

Popisovaná norma obecně informuje o existujících přenosových systémech a slouží tak pro určení vhodného řešení přenosu dat a informací v oblasti ITS.

Pro orgány státní správy přináší norma obecné informace a poskytuje ucelený obraz o přenosových systémech.

Pro výrobce telematických zařízení a jejich provozovatele je norma informativní a poskytuje jim obecné informace o existenci přenosových systémů, na jejichž využití pro přenos dat mezi svými zařízeními se zaměří při vývoji a provozu ITS aplikací.

1. Předmět normy

Tato norma vytváří přehled přenosových systémů, které lze využít pro přenos dat a informací v rámci poskytování služeb ITS.

2. Související normy

Je uvedena pouze jedna související norma:

ISO 14817, *Transport Information and control systems — Requirements for an ITS/TICS central Data Registry and ITS/TICS Data Dictionaries*

3. Termíny a definice

Kapitola odkazuje pouze na jeden termín:

protocol management information – seznam informací umožňující zvolit vhodnou bezdrátovou síť pro přenos zpráv, instalaci vhodných systémů založených na přenosu touto bezdrátovou sítí pro poskytování služeb ITS

Termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsahem slovníku ITS terminology (www.ITSTERMINOLOGY.org).

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

4 Požadavky na položky protokolu

Detailní požadavky na rozsah protokolu jsou uvedeny v příloze A. Následující články obsahují konkrétní požadavky na skladbu protokolu pro jednotlivé fáze přenosu dat a informací:

- 4.1 – výběr komunikačního systému
- 4.2 – identifikátor použité aplikace
- 4.3 – adresace (identifikace uživatele služby a poskytovatele služeb)
- 4.4 – prioritizace (informace určuje prioritu pro zpracování na straně poskytovatele služby)
- 4.5 – bezpečnost (informace obsahuje požadavek na zabezpečení přenosu dat)
- 4.6 – provedení aplikace (informace obsahuje ověření o provedení aplikace)

Detailní struktura a obsah parametrů a jejich hodnot je uveden v příloze A.

Příloha A (normativní) – Struktura položek protokolu informačního managementu

Následující obrázek znázorňuje kompletní strukturu položek protokolu informačního managementu:



Obrázek 2 -Struktura položek protokolu informačního managementu (obr. A.1 normy)

Příloha B (normativní) – Definice typů dat pro protokol informačního managementu

Příklad popisu protokolu v ASN.1 je stanoven zde v této příloze (jedná pouze o výřez).

Tabulka č. 1 – Příklad struktury v ASN.1

```

ProtocolManagementInformation
{iso(1) standard(0) iso15662(15662) protocolManagementInformation(1)}
DEFINITIONS AUTOMATIC TAGS
 ::= BEGIN

```

```

ProtocolManagementInformation ::= SEQUENCE{
  selectionOfCommunicationSystem
      SelectionOfCommunicationSystem OPTIONAL,
  applicationIdentifiers      ApplicationIdentifiers OPTIONAL,
  address                     Address              OPTIONAL,
  priority                    Priority             OPTIONAL,
  security                    Security            OPTIONAL,
  applicationExecution        ApplicationExecution OPTIONAL}

```

```

SelectionOfCommunicationSystem ::= SEQUENCE{ --see 4.1
  responsiveness      Responsiveness      OPTIONAL,
  directionality      Directionality      OPTIONAL,
  usageEnvironment    UsageEnvironment    OPTIONAL,
  serviceArea         ServiceArea         OPTIONAL,
  serviceTime         ServiceTime         OPTIONAL,
  bandwidth           Bandwidth           OPTIONAL,
  connectionCost      ConnectionCost      OPTIONAL}

```

Příloha C (informativní)- Příklady užití protokolu informačního managementu

Struktura přílohy C je shodná se strukturo položek protokolu informačního managementu a pro každou její část je uveden příklad nastavení a obsahové náplně. Jako příklad je uvedena tabulka atributů zprávy (message):

Tabulka č.2 - Příklad nastavení hodnot ve struktuře protokolu pro přenos zpráv (tab. C.1 normy)

| | | Attributes of request messages | Attributes of response messages |
|--|-------------------------------------|--|---|
| Selection of communication system | Responsiveness | Within 30 seconds | Undefined |
| | Directionality | Interactive (ascending < descending) | Unidirectional |
| | Usage environment | Vehicle movement – speed | Vehicle movement – speed |
| | Service area | Discontinuous | Continuous |
| | Service time | Continuous | Continuous |
| | Bandwidth | Text data at about 10 kbps | Text and graphics data at about 100 kbps |
| | Connection cost | Undefined | Undefined |
| Application identifiers | Message identifier | Specification of emergency vehicle guidance request messages | Specification of emergency vehicle guidance response messages |
| | Message number | Specification of a sequential number | Specification of a sequential number |
| | Time of message transmission | Specification of time | Specification of time |
| Address | Address of origin | Compatible with Ipv6 | Compatible with IPv6 |
| | Address of destination | Compatible with Ipv6 | Compatible with IPv6 |
| Priority | Interrupt handling | High priority | High priority |
| | Queue control | Undefined | Undefined |
| Security | Mutual authentication | Undefined | Undefined |
| | Data authentication | Undefined | Undefined |
| | Concealment | Undefined | Undefined |
| Application execution | Valid time | Until time of information updating | Until time of information updating |
| | Time stamp | Undefined | Specification of time |
| | Target area | Spot | Interval |

